



Universidad
Zaragoza



Facultad de
Ciencias de la Salud
y del Deporte - Huesca
Universidad Zaragoza

GRADO EN ODONTOLOGÍA

TRABAJO FIN DE GRADO

REHABILITACIÓN ORAL MULTIDISCIPLINAR A PROPÓSITO DE DOS CASOS CLÍNICOS.

MULTIDISCIPLINARY ORAL REHABILITATION ON THE BASIS OF TWO
CLINICAL CASES.



Autora: Blanca Peco Claverol

Director: Miguel Plana Montori

Departamento de Cirugía, Ginecología y Obstetricia.

2, 3 y 4 de Julio de 2018 – Facultad Ciencias de la Salud y el Deporte – Huesca

Resumen

Actualmente, los cánones estéticos están cada vez más presentes en nuestra sociedad y la estética oral adquiere más importancia entre la población.

A partir de dos casos clínicos que se presentan a continuación, se muestra la exploración, el estudio, el diagnóstico, la evolución y la mejora estética, funcional y de hábitos de higiene de dos pacientes que acuden al Servicio de Prácticas Odontológicas de la Universidad de Zaragoza durante el curso 2017-2018. Se realiza una exhaustiva revisión de la literatura y se proponen y comparan diferentes opciones de tratamiento, escogiendo finalmente el plan de tratamiento que más se ajusta a las características, demandas y necesidades del paciente.

Ambos pacientes son adultos jóvenes y sanos. En el primer caso (NHC 4159) se lleva a cabo un tratamiento multidisciplinar para ser finalizado con una rehabilitación completa mediante prótesis parcial removable. En el segundo caso (NHC 4396) se plantea un tratamiento multidisciplinar para la posterior rehabilitación mediante prótesis fija dentosoportada. En ambos casos y tras el juicio diagnóstico, se pretenden conseguir el objetivo biológico de salud óptima, estético de recuperación de la armonía facial y funcional de mejora de la oclusión y la masticación.

Palabras clave: Odontología, Tratamiento Multidisciplinar, Prótesis Removable, Prótesis Fija, Rehabilitación.

Abstract

Currently, aesthetic canons are increasingly present in our society, and as a result, oral aesthetics becomes more important among the population.

From the two clinical cases presented below, the exploration, study, diagnosis, evolution and aesthetic, functional and hygiene habits of two patients attending the Dentistry Service of the University of Zaragoza are shown to improve aesthetics and function in their mouth. An exhaustive review of the literature is carried out and different treatment options are proposed and compared for the same patient, with the treatment plan that best adapts to the characteristics, demands and needs of the patient being finally chosen.

Both patients are young and healthy adults. In first case (NHC 4159) a multidisciplinary treatment is carried out to finish with a complete rehabilitation through partial removable prostheses. In second case (NHC 4396) a multidisciplinary treatment is proposed for the subsequent rehabilitation by fixed prosthesis. In both cases and after the diagnostic judgment, it is intended to achieve the biological objective of optimum health, aesthetic recovery of facial and functional harmony to improve occlusion and chewing.

Keywords: Dentistry, Multidisciplinary Treatment, Removable Prosthesis, Fixed Prosthesis, Rehabilitation.

ÍNDICE

Listado de abreviaturas	0
1. Contenido de la memoria/trabajo	
➤ <u>INTRODUCCIÓN</u>	1
➤ <u>OBJETIVOS</u>	2
➤ <u>PRESENTACIÓN Y ESTUDIO DE LOS DOS CASOS CLÍNICOS</u>	3
▪ Caso 1: NHC 4159	3
1. Anamnesis, historia clínica médica y odontológica	3
2. Exploración extraoral	3
3. Análisis facial	4
4. Exploración intraoral	5
5. Pruebas complementarias	6
6. Diagnóstico	7
7. Pronóstico	8
8. Opciones de plan de tratamiento	9
9. Plan de tratamiento final y discusión	10
▪ Caso 2: NHC 4396	20
1. Anamnesis, historia clínica médica y odontológica	20
2. Exploración extraoral	20
3. Análisis facial	20
4. Exploración intraoral	21
5. Pruebas complementarias	22
6. Diagnóstico	23
7. Pronóstico	24
8. Opciones de plan de tratamiento	25
9. Plan de tratamiento final y discusión	26
➤ <u>CONCLUSIONES</u>	35
2. Bibliografía	36
3. Anexos	40
Anexo 1 – Figuras del paciente 4159.....	41
Anexo 2 – Figuras del paciente 4396.....	56

LISTADO DE ABREVIATURAS

ASA: American Society of Anesthesiology

ATM: Articulación Temporomandibular

CAD/CAM: Computed Aided-Design / Computed Aided Manufacturing

CHX: Clorhexidina

D: Distal

DV: Dimensión Vertical

EPB: Examen periodontal básico

Fig.: Figura

Gl: Glabella

GPa: Giga Pascal

IRM: Intermediate Restorative Material

L: Lingual

LM: Línea media

M: Mesial

Me: Mentón piel

Mm: Milímetros

Nº: Número

NHC: Número de Historia Clínica

O: Oclusal

OHIP (Oral Health Index Profile): Perfil de Impacto de Salud Oral

OMS: Organización Mundial de la Salud

OPG: Ortopantomografía

P: Palatino

PF: Prótesis Fija

Po: Pogonion

PPF: Poste Prefabricado de Fibra

PPR: Prótesis Parcial Removable

PR: Prótesis Removable

PS: Profundidad de sondaje

RAR: Raspado y Alisado Radicular

RR: Resto Radicular

Sn: Subnasal

TAC: Tomografía Axial Computarizada

TC: Terapia Correctora

TIC: Terapia Inicial Causal

TPB: Terapia Periodontal Básica

TPM: Terapia Periodontal de Mantenimiento

V: Vestibular

1. Contenido de la memoria/trabajo

INTRODUCCIÓN

La salud oral es un componente fundamental de la salud general, definida por la OMS como “Bienestar físico, psicológico y social en relación con el estado dental, así como su vinculación con tejidos duros y blandos de la cavidad bucal”¹; es esencial en funciones tan vitales como la alimentación o la comunicación y está relacionada con aspectos de carácter fisiológico, psicológico y social ¹.

Se ha observado que la autoestima puede verse disminuida por alteraciones de la cavidad oral, sobre todo por la pérdida de dientes o la aparición de caries, irregularidades u otras lesiones en zonas visibles, como premolares, caninos o incisivos ^{2,3}.

El deterioro de la salud de la cavidad bucal, es un proceso que depende de diversos factores como el estilo de vida, los hábitos, el tipo de alimentación, el nivel educativo o los factores socioeconómicos; y es fundamental que los odontólogos realicen labores e instruyan en prevención para no llegar al extremo de la pérdida de piezas dentales ⁴.

El manejo multidisciplinar en odontología es sumamente importante a la hora de planificar, diagnosticar y establecer un plan de tratamiento adecuado para conseguir así optimizar los resultados, ofreciendo un amplio abanico de posibilidades de tratamiento a los pacientes ^{5,6}. La visión limitada y enfocada a una sola especialidad puede llevar a no apreciar soluciones clínicas adecuadas en la resolución de los tratamientos. Sobre todo, en la demanda de rehabilitación protésica por parte del paciente, el profesional debe ofrecer diferentes alternativas de tratamiento, para que se escoja la más adecuada a sus necesidades ⁶.

Hoy en día, en la rehabilitación protésica, el aspecto funcional debe representar el punto inicial para alcanzar una estética óptima. No son dos conceptos separados ni antagonistas, sino que deben complementarse el uno al otro ⁷.

La necesidad de rehabilitar las ausencias dentarias aumenta cada vez más en la sociedad actual³; es por eso, que los pacientes pueden ser rehabilitados protésicamente mediante pónicos, implantes, sobredentaduras, prótesis parciales e incluso prótesis completas ⁸.

A continuación, se presentan dos casos clínicos (NCH 4149 y NHC 4396) con planes de tratamiento que incluyen todas las opciones posibles para la rehabilitación de dientes perdidos. Finalmente, se escoge la que mejor se adapta a cada paciente según sus demandas y necesidades personales.

OBJETIVOS

Generales: Demostrar la aplicación práctica de los conocimientos adquiridos durante los cinco años de carrera de la mano de los profesores que integran el cuadro docente del grado de Odontología de la Universidad de Zaragoza a partir de un abordaje multidisciplinar de dos casos clínicos correspondientes a pacientes que acuden al Servicio de Prácticas Odontológicas de la Facultad de Odontología de Huesca.

Específicos: Académicos y clínicos.

- Ampliar y reforzar conocimientos basados en evidencia científica relacionados con el diagnóstico, pronóstico y tratamiento odontológico, así como mejorar el manejo de las bases de datos y búsquedas bibliográficas con relevancia y criterio científico.
- Aprender a realizar una correcta y minuciosa documentación de los casos clínicos que sea de utilidad para el futuro profesional.
- Perfeccionar la capacidad de síntesis y exposición de trabajos, a la vez que conocer y utilizar el lenguaje adecuado y específico para la correcta comunicación entre profesionales.
- Realizar un diagnóstico completo y correcto del paciente mediante una adecuada historia clínica, exploración extraoral e intraoral y las pruebas complementarias que sean necesarias.
- Establecer un plan de tratamiento ajustado al paciente, tras haberse estudiado y expuesto todas las opciones de tratamiento posibles para su caso en concreto.
- Conseguir decisión y organización durante la práctica clínica diaria para llegar a completar el plan de tratamiento finalmente escogido; sabiendo sortear los posibles inconvenientes que se puedan presentar.
- Satisfacer las demandas estéticas y funcionales del paciente en la medida de lo posible e instruirle en técnicas de higiene y cuidado de la salud oral para que adquiera hábitos saludables y los mantenga a largo plazo.

PRESENTACIÓN Y ESTUDIO DE LOS DOS CASOS CLÍNICOS

Caso 1 – NHC 4159

1. Anamnesis, historia clínica médica y odontológica

Datos de filiación: Sexo: Mujer. Edad: 31 años.

Motivo de consulta: “Quiero arreglarme los dientes de delante”.

OHIP-14: 39 puntos de 56 posibles. Indica alteración en la calidad de vida (Anexo 1.1-Fig.1).

Hábitos: Onicofagia. No refiere ser fumadora ni ex fumadora.

Alergias: No refiere alergias conocidas.

Medicación: No refiere tomar ni haber tomado medicaciones relevantes.

Enfermedades: No refiere tener ni haber tenido enfermedades relevantes.

Antecedentes familiares de interés: No refiere.

Técnica de higiene oral: Deficiente. Cepillo manual 2 veces/día. No refiere utilizar técnicas de higiene complementarias.

Antecedentes odontológicos (Complicaciones con la anestesia, mareos...): No refiere.

Características personales de la paciente: Colaboradora, motivada con el tratamiento, conocedora e implicada en la necesidad de mejorar su salud oral.

Clasificación ASA de la paciente: ASA I⁹.

2. Exploración extraoral (Anexo 1.2-Fig.2)

ATM: No presenta clicks, desviaciones condilares o dolor a la palpación bimanual y simétrica en las cabezas de los cóndilos en apertura, cierre, reposo y/o movimientos excéntricos.

Ganglios y glándulas: Sin adenopatías cervicales. No presenta inflamación ni dolor a la palpación bimanual y simétrica.

Musculatura temporal y masetero: No presenta alteraciones, hipertonías, hipotonías o dolor a la palpación bimanual y simétrica en oclusión y reposo.

Línea media en apertura y cierre: No presenta.

Labios y piel perioral: Color normal. Sin alteraciones. Sellado en reposo correcto. Competencia labial adecuada.

Respiración: Nasal.

3. Análisis facial según Fradeani ⁷

Cuanto más centradas y perpendiculares sean la línea de referencia horizontal (línea bipupilar) y la vertical (línea media) entre sí, siempre que la línea bipupilar sea paralela al plano horizontal, mayor será la sensación de armonía total sobre la cara ⁷.

- **Análisis frontal:** (Anexo 1.3- Fig.3)

Forma de la cara: Ovoide.

Simetría horizontal: Con la línea media como referencia, la asimetría entre el lado izquierdo y el derecho es apreciable al ojo humano si es de más del 3%. Sin embargo, una asimetría, desviación del tabique nasal o de la posición de los ojos, cejas, etc, no se considera necesariamente antiestética ⁷. La paciente con NHC 4159 presenta LM perpendicular al plano horizontal y lado izquierdo ligeramente más ancho pero sin ser significativo. Se considera que presenta simetría facial, tabique nasal ligeramente desviado a la izquierda y ala nasal izquierda más gruesa.

Simetría vertical: Se toma la línea bipupilar como referencia. Es prácticamente paralela al plano horizontal y perpendicular a la LM. Se traza línea bicomisural y es paralela a línea bipupilar y perpendicular a LM.

Proporción de los tercios faciales: Desde el nacimiento del pelo hasta la línea de ophriac se considera tercio superior⁷ (mide 50mm). Desde la línea de ophriac hasta la línea interalar se considera tercio medio⁷ (mide 56mm). Desde la línea interalar hasta el extremo inferior de la barbilla se considera tercio inferior⁷ (medición definitiva más adelante post-exodoncias). Según Fradeani⁷, el tercio más importante es el inferior. Idealmente, el labio superior debe ocupar el primer tercio y el labio inferior y la barbilla los dos tercios inferiores dentro del tercio inferior facial (Regla de los 2/3). La paciente con NHC 4159 cumple la regla de los 2/3.

Proporción de los quintos faciales: Idealmente, deben ser proporcionales. El ancho de la nariz debe coincidir con el ancho del quinto central, los quintos laterales equivaler al ancho ocular y el ancho bucal coincidir con el limbus ocular en ambos lados⁷. La paciente presenta los tres quintos centrales proporcionados, siendo el central ligeramente más ancho, el ancho nasal coincidente con el quinto central a pesar de estar algo aumentado en el lado izquierdo, los quintos laterales equivalentes al ancho ocular y el ancho bucal coincidente con el limbus ocular en el lado izquierdo pero no en el derecho.

Los labios: Pueden ser gruesos, medianos o finos. La altura del labio superior debe ser la mitad que la del labio inferior⁷. La paciente presenta labios medianos y altura del labio superior ligeramente superior a la altura del labio inferior.

Filtrum labial: De la base de la nariz al borde inferior del labio superior. Como regla general mide de 2 a 3 milímetros menos que la altura de la comisura labial a la base de la nariz⁷. En la paciente con NHC 4159 se cumple la regla.

- **Análisis de perfil:** (Anexo 1.3-Fig.4)

La posición neutral de la cabeza en perfil se rige por el plano de Frankfort (porion - infraorbitario). Debe ser paralelo al suelo o inclinado 8º si la paciente está erguida y mirando al horizonte (plano estético)⁷.

Patrón facial: Tendencia a normofacial⁷. Sería necesaria una cefalometría para confirmar.

Tipo de perfil: Se unen los tres puntos de referencia de la cara (Gl, Sn y Po). Perfil recto 170º aproximadamente, convexo <170º y cóncavo >170º. La excesiva concavidad o convexidad del ángulo indica la presencia de clase II o III esquelética; sin poderse predecir si el problema es maxilar o mandibular⁷. La paciente presenta un perfil convexo <170º.

Línea E: Posición de los labios con respecto a la línea que une la punta de la nariz con la punta del mentón. Fradeani⁷ considera normales todas las posiciones labiales que estén por detrás de la línea E⁷. En la paciente, los labios se sitúan correctamente detrás de la línea E.

Ángulo nasolabial: Intersección entre la tangente a la base de la nariz y la tangente al borde externo del labio superior. Perfil normal 90 - 95º en hombres y 100 - 105º en mujeres⁷. La paciente presenta valores normales del ángulo nasolabial (100º).

Ángulo mentolabial: Se considera normal si mide 124º(+/-10º). Un ángulo obtuso significa deficiencia de la barbilla, menor protuberancia del labio, excesiva grasa submentoniana, retroposición mandibular o hueso hioides en baja posición⁷. La paciente presenta un ángulo mentolabial normal con tendencia a obtuso.

La línea E, el ángulo nasolabial, y la forma y posición de los labios y dientes juegan un papel fundamental en tratamiento rehabilitador, pudiendo incluso mejorar el perfil del paciente⁷.

4. Exploración intraoral (Anexo 1.4-Fig 5 y 6)

Higiene oral: Índice de placa de O'Leary¹⁰ (28/28) x 100 = 100%. Higiene oral muy deficiente.

Mucosa labial y mucosa yugal: No presenta alteraciones o lesiones. Color normal.

Lengua y suelo de la boca: No presentan alteraciones, excepto lengua saburral.

Paladar blando y duro: No presentan alteraciones. Paladar normal.

Periodontograma inicial y estado de las encías: (Anexo 1.5-Fig.7 y 8)

- Estado de las encías: Margen gingival eritematoso y aspecto de inflamación.
- Índice de sangrado¹⁰: $(23/42) \times 100 = 54,76\%$
- Biotipo gingival: Grueso según Fradeani⁷.

Análisis oclusal: No valorable por falta dientes clave y soporte posterior⁷.

- Forma de las arcadas: Arcada superior parabólica. Arcada inferior hiperbólica.

Análisis dental y odontograma clínico: (Anexo 1.6-Fig.9)

- Dientes ausentes: 1.8, 1.7, 1.5, 1.3, 2.2, 2.5, 3.5, 3.4, 4.6 y 4.7.
- Dientes con corona clínica ausente. RR: 4.5, 4.4, 2.4, 2.6, 2.7, 2.8, 3.6, 3.7 y 4.8.
- Caries: 4.3D y M, 4.2D, 1.1, 1.2, 1.4, 2.1, 2.3, 3.1D, 3.2V, M y D, 3.3MOD.
- Obturaciones previas: 1.6 gran reconstrucción O-M-V, 3.8 clase I.
- Obturaciones filtradas: 3.8.

Clasificación de las arcadas según Kennedy³: Arcada clase II maxilar y clase I mandibular.

5. Pruebas complementarias

- **Pruebas radiográficas:** Se realiza una ortopantomografía (Anexo 1.7-Fig.10) y se confirman las ausencias de 1.8, 1.7, 1.5, 1.3, 2.2, 2.5, 3.5, 3.4, 4.6, 4.7 y la presencia de restos radiculares en 4.5, 4.4, 2.4, 2.6, 2.7, 2.8, 3.6, 3.7, 4.8. Se conocen los tratamientos endodónticos de los dientes 1.4, 1.6, 4.8, 3.3, 3.6 a la vez que las grandes imágenes radiolúcidas de lesión periapical en 4.4, 4.5 y 3.6. Se aprecia la gran destrucción de la corona del 3.3, 1.1, 1.2, 2.1 y 2.3, la gran reconstrucción del 1.6 y obturación oclusal del 3.8. Se realizan radiografías periapicales (Anexo 1.7 -Fig.11) para observar los dientes más en detalle. Se confirman las caries diagnosticadas clínicamente y las coronas afectadas prácticamente en su totalidad en 3.3, 1.1, 1.2, 1.4, 2.1 y 2.3 y se añaden otras no observadas durante el examen clínico, de tipo interproximal. Se analiza la proximidad de las caries a la pulpa, las obturaciones filtradas (3.8), el pronóstico individual de las piezas y el estado periodontal. Se diagnostican otras imágenes radiolúcidas de lesión periapical en 4.8 y 3.8 a parte de confirmar las ya observadas en la OPG en 4.4, 4.5 y 3.6 y se evidencia cálculo subgingival.
- **Fotografías extraorales e intraorales** (Anexos 1.2 y 1.4): Para el correcto registro del caso, realización de estudio estético y facial y complementación de la exploración intraoral.

▪ **Estudio de los modelos iniciales diagnósticos:** (Anexo 1.8-Fig.12)

Se confirman las posiciones dentarias, la clase de arcada, la forma y estado de los rebordes alveolares y la relación oclusal entre ambas arcadas.

▪ **Pruebas de vitalidad:** Vitalidad positiva en 4.3, 4.2, 4.1, 3.1 y 3.2

▪ **Pruebas de percusión:** Percusión vertical negativa en 4.3, 4.2, 4.1, 3.1, 3.2, 3.3 y 1.6. Percusión vertical positiva en 3.8. Se establecen los resultados por comparación.

6. Diagnóstico

Tras la exhaustiva historia clínica y el detallado examen clínico y radiográfico realizados; el **diagnóstico definitivo es:**

Higiene oral: Deficiente. Presencia de placa en todas las caras de los dientes (O'Leary 100%).

Lesiones de caries y destrucciones severas de la corona:

- Lesión de caries en: 4.3D, 4.3V, 4.3M, 4.2D, 3.1D, 3.2D, 3.2M, 3.2V, 3.8OV.
- Destrucción severa de la corona por caries en: 3.3, 1.1, 1.2, 1.4, 2.1 y 2.3.

Presencia de dientes sin corona clínica (RR): 2.6, 2.7, 2.8, 3.6, 3.7, 4.5, 4.4 y 4.8.

Lesiones a nivel apical: Presencia de imagen radiolúcida en 4.5, 4.4, 4.8, 3.6 y 3.8.

Presencia de cálculo subgingival producto de la mineralización de la placa bacteriana y de ciertas proteínas del líquido crevicular, la sangre y la saliva.

Estado periodontal / Enfermedad periodontal: El diagnóstico de la enfermedad periodontal se basa en parámetros clínicos y radiográficos. Un paciente presenta periodontitis cuando uno o más sitios tienen inflamación (sangrado al sondaje), pérdida ósea observada radiográficamente, profundidad de sondaje superior a 3mm y/o pérdida de inserción clínica^{10,11}.

Según la clasificación de la enfermedad periodontal propuesta en el International Workshop de 1999 por la American Academy of Periodontology¹¹ y tras realizarse el EPB¹⁰, evaluando seis sitios en cada diente con una sonda periodontal graduada, y contemplando el sangrado al sondaje, la profundidad de bolsa, las lesiones de furcación, la movilidad dentaria y las radiografías periapicales para determinar la altura y el perfil de la cresta del hueso alveolar; se concluye que la paciente con NHC 4159 presenta una periodontitis crónica (presencia de cálculos subgingivales y lenta progresión de la enfermedad), leve (pérdida \leq 3mm) y localizada (menos del 30% de los dientes afectados) en las zonas con profundidades de sondaje mayores de 3mm, inflamación y sangrado. Además, presenta gingivitis inducida por

placa en las zonas con profundidades de sondaje menores o iguales a 3 y presencia de inflamación y sangrado^{10,11}.

Rehabilitación protésica: Se considera necesario que la paciente sea rehabilitada protésicamente para recuperar la estética y función oral a la par que la estética facial.

7. Pronóstico

Antes de establecer un plan de tratamiento, se debe valorar el pronóstico individual de los dientes así como el pronóstico general de la enfermedad periodontal. Ambos influirán en el éxito de la rehabilitación protésica final¹⁰.

Pronóstico individual de cada diente según la Universidad de Berna¹³: Se debe realizar antes del tratamiento periodontal y se rige por criterios periodontales, endodónticos, dentales y funcionales a partir de los cuales se determina si el diente tiene buen pronóstico y es mantenible, pudiendo necesitar tratamiento sencillo; si el diente tiene un pronóstico reservado y puede llegar a integrar la categoría de mantenible sometiéndose a tratamiento global o si el diente tiene mal pronóstico y no es mantenible^{10, 12, 13}. En la paciente con NHC 4159; el pronóstico individual de los dientes es:

- Buen pronóstico / Dientes mantenibles: 4.1, 4.2, 4.3, 3.1, 3.2 y 3.3. Requerirán tratamiento conservador del tipo obturaciones simples y reconstrucciones coronales.
- Dientes con pronóstico reservado: 1.6. Preferente de exodoncia o mantenible según el tratamiento protésico final escogido.
- Mal pronóstico / Dientes no mantenibles: 3.8 por presentar lesión periapical, caries con extensión a furca e inserción mínima. 1.1, 1.2, 1.4 y 2.3 por caries que se extiende hacia radicular e imposibilidad de reconstrucción de la corona. 4.5, 4.4, 2.4, 2.6, 2.7, 2.8, 3.6, 3.7 y 4.8 por ser restos radiculares posibles focos de infección.

Pronóstico de la enfermedad periodontal: Se rige por una serie de factores generales e individuales del individuo y del diente. Generales del individuo: Edad, factores socioeconómicos y psicosociales, raza, sexo, salud general, genética, visitas a la consulta y tabaquismo. Individuales del diente: Características de la placa bacteriana y velocidad de formación, profundidad, localización y actividad de la bolsa, afectación de furca, pérdida de inserción, anatomía, pérdida ósea (horizontal o vertical), movilidad y restauraciones desbordantes.

Se considera que el pronóstico de la paciente es favorable, ya que, a pesar de presentar un alto índice de placa, no es fumadora, es joven, se muestra colaboradora y motivada, en los controles de placa se observan mejorías y las profundidades de bolsa son de máximo 4 mm, no existen afectaciones de furca ni movilidad y presenta un patrón de pérdida ósea horizontal muy leve¹³.

8. Opciones de plan de tratamiento

Las diferentes opciones de tratamiento que se plantean para la paciente con NHC 4159 tienen en común la fase 1, y se diferencian en la fase 2; ambas detalladas a continuación.

Fase 1 – Terapia básica o higiénica¹⁰

- Tartrectomía supragingival e instrucción en técnicas de higiene oral, cepillado, técnicas de higiene complementarias y motivación de la paciente.
- Raspado y alisado radicular de los dientes mantenibles. Reevaluación.
- Exodoncia de los dientes no mantenibles y restos radiculares.
- Tratamiento conservador: Obturaciones y reconstrucciones.

Fase 2 – Rehabilitación protésica

Los implantes dentales se han convertido en técnicas terapéuticas predecibles para reponer dientes perdidos en pacientes adultos con buenas tasas de éxito a largo plazo. Son el tratamiento de elección debido a la estabilidad, retención y buen pronóstico a largo plazo que proporcionan a la hora de rehabilitar estética y funcionalmente^{14,15,16,17,18}. Misch¹⁴, en 1989 clasifica a las prótesis sobre implantes en 5 tipos: **PF-1**: Prótesis fija. Sustituye solo la corona clínica. **PF-2**: Prótesis fija. Sustituye la corona y una porción de la raíz. Existe una zona gingival alargada y sensación de diente alargado, periodontal o con recesión. **PF-3**: Prótesis fija. Sustituye la corona y parte de encía. La más frecuente en pérdidas y rehabilitaciones múltiples, ya que la pérdida ósea suele ser mayor. Pueden ser de dos tipos: Restauraciones híbridas (dientes artificiales, acrílico y sobreestructura de metal); de elección si el espacio oclusal entre arcadas es mayor o igual a 15 mm desde el hueso hasta el plano oclusal. Y restauraciones metal - porcelana tradicional; de elección si el espacio oclusal entre arcadas es menor de 15 mm. **PR-4**: Prótesis removible. Sobredentadura sostenida completamente por implantes. Normalmente de 5 a 6 implantes en arcada inferior y de 6 a 8 en arcada superior. **PR-5**: Prótesis removible. Sobredentadura sostenida por tejidos blandos y retenida

por implantes. Existe reabsorción ósea (mayor que en una prótesis completa) por apoyo en tejidos blandos sin presencia de implante. Se requiere menor número de implantes.

A pesar de ser los implantes la opción ideal, se proponen otras opciones rehabilitadoras sin implantes, ya que se deben presentar diferentes alternativas de tratamiento a la paciente, explicándole las ventajas y desventajas de cada opción en relación a los aspectos biológicos, económicos, funcionales y estéticos para que se escoja finalmente una de las opciones propuestas^{3, 10, 14, 15}.

Opciones de tratamiento en arcada superior:

OPCIÓN DE TRATAMIENTO 1: Prótesis fija híbrida de tipo PF-3 con 6 u 8 implantes osteointegrados (normalmente 6).

OPCIÓN DE TRATAMIENTO 2: Prótesis fija PF-1 o PF-2 con 6 u 8 implantes osteointegrados y 12 coronas.

OPCIÓN DE TRATAMIENTO 3: PR-4 sobredentadura tipo anclaje axial o sobre barra.

Para todas las opciones con implantes sería necesario un TAC para valoración de la posible elevación de seno y de las características óseas (altura, anchura, densidad ósea)¹⁴.

OPCIÓN DE TRATAMIENTO 4: Prótesis completa. (Se planifica la exodoncia del 1.6).

OPCIÓN DE TRATAMIENTO 5: Prótesis parcial removible de acrílico.

Opciones de tratamiento en arcada inferior:

OPCIÓN DE TRATAMIENTO 1: 4 implantes osteointegrados colocados en posiciones 34 y 36 en tercer cuadrante y 44 y 46 en cuarto cuadrante. Rehabilitación mediante prótesis fija tipo PF-1 o PF-2 con pónicos en 35 y 45.

Para la opción con implantes sería necesario un TAC para valorar las características óseas (altura, anchura, densidad ósea), necesidad de injerto y distancia al nervio dentario¹⁴.

OPCIÓN DE TRATAMIENTO 2: Prótesis parcial removible esquelético.

OPCIÓN DE TRATAMIENTO 3: Prótesis parcial removible de acrílico.

9. Plan de tratamiento final y discusión

Se debe planificar un plan de tratamiento provisional para observar como el paciente responde a la terapia inicial causal, ya que los resultados de la misma dependen del trabajo clínico del odontólogo pero también del paciente fuera de la consulta. El plan de tratamiento definitivo puede modificarse dependiendo de los datos que se obtengan en las sesiones de

control y reevaluación o dependiendo de las consideraciones que crea necesarias el profesional de cara a la fase de rehabilitación¹⁰.

Fase 1

1. Terapia periodontal básica (TPB) = Terapia inicial causal + reevaluación

Terapia inicial causal (TIC): Dirigida a controlar las caries, la gingivitis y a detener la progresión de la destrucción de los tejidos periodontales¹⁰.

- **Tartrectomía supragingival:** Remoción de la placa y del sarro supragingival mediante instrumentos ultrasónicos¹⁰.
- **Especial hincapié en instrucción sobre técnicas de higiene oral,** cepillado y métodos auxiliares, **información al paciente** de su estado de salud, sus consecuencias y posibles soluciones y **motivación** para conseguir los objetivos de salud ideal deseados¹⁰.

Cepillado adecuado: Influyen el diseño del cepillo, la técnica de cepillado y duración del mismo¹⁰. Se recomienda a la paciente el uso de un cepillo eléctrico, a pesar de que se ha demostrado que es más importante la motivación y la habilidad del paciente, ya que su técnica de cepillado manual no es adecuada. En numerosos estudios se refleja que el cepillo eléctrico elimina con más rapidez la placa dental por la cantidad de movimientos por minuto que realiza; si tenemos en cuenta que es importante la duración del cepillado, aumentan las posibilidades de eliminar mayor cantidad de placa. Se ha demostrado que elimina un poco más de placa interproximal que el cepillo manual; aunque sin ser sustitutivo del hilo dental¹⁰.

Dentífricos: Adicionalmente a un correcto cepillado, recomendamos a la paciente el uso de una pasta que contenga como mínimo 1000ppm de flúor para la prevención de caries¹⁰.

Métodos auxiliares de higiene oral proximal: Se recomienda el uso de hilo o cinta dental al tratarse de una paciente con troneras y contornos gingivales normales. Está comprobado que elimina hasta el 80% de placa interproximal si se usa correctamente¹⁰.

Raspador o cepillo lingual: Se recomienda para reducir el reservorio bacteriano del dorso de la lengua y prevenir la halitosis¹⁰.

Se realizan controles en posteriores citas para observar la eficacia de las instrucciones de higiene y se reinstruye y motiva cuando es necesario. Se utilizan reveladores de placa (eritrosina, fucsina o fluoresceína) que tiñen la placa y la tornan visible¹⁰.

▪ **Raspado (o tartrectomía subgingival) y alisado radicular (RAR):**

Se elimina la placa, el cálculo subgingival y el cemento radicular blando bajo anestesia local, a campo cerrado, y utilizando instrumentos ultrasónicos y curetas; con la previa inspección y sondaje, utilizando una sonda periodontal, de la superficie radicular de los sitios afectados para identificar la profundidad de la bolsa, la anatomía de la superficie radicular y la localización de los depósitos calcificados¹⁰. Se realiza el RAR de los siete dientes mantenibles en una misma sesión.

Se refuerzan las pautas de higiene y cepillado y se incluyen enjuagues de clorhexidina 0,12% durante la primera semana post RAR; continuándose con enjuagues de clorhexidina 0,05% las dos siguientes semanas¹⁰.

▪ **Exodoncia de los dientes no mantenibles y restos radiculares** (3.8, 1.1, 1.2, 1.4, 2.3, 4.5, 4.4, 2.4, 26, 27, 2.8, 3.6, 3.7, 4.8).

Las exodoncias se llevan a cabo por cuadrantes y en diferentes citas^{10,19}. (Anexo 1.9-Fig.13 y 14)

Tras las exodoncias, el tercio inferior y la DVO se encuentran disminuidos, por lo que se deberán restablecer. Una vez finalizado el periodo de cicatrización (2 meses)¹⁹, se observa clínicamente que el reborde alveolar del maxilar es favorable, a diferencia del reborde alveolar inferior posterior derecho, donde existe una reabsorción ósea más pronunciada.

▪ **Reevaluación:** La TPB finaliza con un análisis exhaustivo al mes o dos de finalizar la TIC¹⁰.

En la paciente con NHC 4159, se realiza la reevaluación, con el correspondiente periodontograma a las cinco semanas. (Anexo 1.10-Fig.15 y 16).

En cuanto a los objetivos de la TPB, la paciente presenta eliminación de la infección oportunista, reducción de la gingivitis (aproximadamente menos del 10% de sitios con sangrado positivo al sondaje – 9,52%), ningún sitio con profundidad de sondaje mayor de 4mm y ninguna lesión de furca o movilidad. La reducción de las profundidades de sondaje no se ha producido en todos los sitios, ya que la profundidad de bolsa máxima era de 4mm y se consideran estabilizadas si la inflamación y el sangrado han cesado¹⁰.

Plan de tratamiento definitivo: Se realiza cuando la reevaluación resulta positiva. En el caso de la paciente con NHC 4159, el inicio de enfermedad periodontal y la caries han sido controladas y presenta buena higiene y motivación, como se demuestra en el periodontograma de reevaluación y en la no aparición de nuevas lesiones cariosas.

El plan de tratamiento definitivo será el mismo que el inicial propuesto, ya que la reevaluación es favorable y no son necesarias modificaciones por el momento. Sigue pendiente estudiar el pronóstico del diente 1.6 dependiendo de la opción rehabilitadora escogida.

2. Terapia correctora (TC) y medidas terapéuticas adicionales: Destinada a restablecer la función y la estética. Incluye cirugía periodontal, tratamiento endodóntico, tratamiento restaurador y protésico ¹⁰.

En el caso de la paciente con NHC 4159 realizamos:

- **Tratamiento conservador:** Obturaciones y reconstrucciones en 3.1, 3.2, 3.3, 4.2 y 4.3.

(Anexo 1.11-Fig.17, 18 y 19)

3. Terapia periodontal de mantenimiento (TPM):

Una vez finalizada la TIC y la TC, la paciente se incorpora a un sistema de visitas periódicas de control, destinadas a prevenir la recidiva de la enfermedad ¹⁰. Se deben personalizar las visitas para cada paciente según su capacidad de mantenimiento de higiene oral y colaboración. Como norma general, se sugiere que un programa de mantenimiento basado en visitas periódicas de control cada 3 meses es, para la mayoría de los pacientes, efectivo para prevenir la recidiva de la enfermedad. A medida que los hábitos del paciente van interiorizándose, y siempre que después de los controles oportunos, se considere que es la mejor opción, se podrán ir ampliando los plazos de revisión, aunque una vez al año como mínimo se deberá realizar un examen exhaustivo que incluya la evaluación de: caries, gingivitis, bolsas patológicamente profundizadas, lesiones de furcación, movilidad dentaria y alteraciones del nivel óseo alveolar¹⁰. En la paciente con NHC 4159 se establece, por el momento, y pudiendo ser estas modificables en cuanto a la periodicidad, un sistema de visitas periódicas de control cada 3 meses con refuerzo de las pautas de higiene y cepillado.

Fase 2 – Rehabilitación protésica

La opción ideal de rehabilitación teniendo en cuenta la edad, la colaboración, la estabilización de la enfermedad periodontal y gingivitis y los hábitos (no fumadora y buenos niveles de higiene oral tras la fase 1) de la paciente, es la rehabilitación mediante prótesis fija sobre implantes osteointegrados. Entre otras, algunas de las ventajas más relevantes de los implantes son: Mantenimiento del hueso por estimulación del mismo, de la DVO, de la estética facial y del tono muscular; mejoría de la estética dental, ya que los dientes se

colocan según su aspecto, y no para disminuir el movimiento de la prótesis, mejoría de la fonética, de la oclusión general, del rendimiento masticatorio y aumento de la comodidad por reducción del tamaño de la prótesis. Además, se estabilizan los patrones de reabsorción ósea y la tasa de éxito a largo plazo está comprobada^{14,15,16,17,18}.

El hueso alveolar requiere de estimulación para mantener su densidad y volumen. La colocación de implantes sustituye a los dientes perdidos y estimula el hueso, como lo hacen las raíces, para evitar su reabsorción, y en consecuencia, la disminución de la superficie mucosa queratinizada, la prominencia de las tuberosidades genianas superiores y el aumento de puntos dolorosos y de movilidad de la prótesis. En estadios avanzados, se puede producir pérdida de hueso basal y riesgo de fractura mandibular, disminución de estética del tercio inferior, y /o sensibilidad o parestesia del nervio dentario¹⁴.

La paciente casi edéntula superior y con clase I de Kennedy inferior debe ser conocedora de que no se considera ideal la rehabilitación mediante prótesis removable dentomucosoportada debido a las consecuencias negativas que se producen a raíz de la misma. La presión que ejercen los dientes mandibulares sobre la prótesis maxilar produce que el hueso maxilar sea reabsorbido y sustituido por un tejido fibroso incapaz de dar un buen soporte a la prótesis removable. La inestabilidad de la prótesis provocará una situación de presiones en la boca: Zona de presión positiva a nivel anterior del maxilar, que llevará a una mayor reabsorción ósea, y una presión negativa en la zona posterior, produciendo un crecimiento excesivo de las tuberosidades. Esto deriva en un cambio en el plano oclusal, de modo que la zona anterior se eleva y la zona posterior desciende, y que a su vez hace que los dientes anteriores mandibulares se extruyan y el hueso de las zonas posteriores edéntulas se reabsorba¹⁸.

Además, en las prótesis parciales removibles dentomucosoportadas, los dientes pilares deben soportar fuerzas laterales que acaban debilitándolos. Según la literatura, un 80% de los dientes pilares a los 10 años y un 60% a los 5 deben ser rehabilitados. Las fuerzas que transmite la prótesis favorecen un aumento de la movilidad, acúmulo de placa, sangrado al sondaje y caries en los dientes pilares. Tras 10 años, el porcentaje de pérdida de dientes pilares acaba siendo del 44%^{3,14}.

A pesar de la explicación de las ventajas y desventajas de cada opción de tratamiento y la indicación de la ideal, la paciente acude al Servicio de Prácticas de la Facultad derivada por los Servicios Sociales; en consecuencia, no se puede elaborar un presupuesto que incluya prótesis fija, por lo que todas las opciones que incluyan implantes y prótesis fija quedan descartadas.

La opción finalmente escogida, teniendo en cuenta las características y demandas económicas de la paciente habría sido, para la arcada superior, una prótesis completa (con exodoncia del 1.6) y para la arcada inferior una prótesis parcial removible de acrílico.

El diente 1.6 presenta un pronóstico reservado según cual sea la opción rehabilitadora final, ya que se encuentra en una posición desfavorable, es unilateral en la arcada y está excesivamente extruído e invadiendo el espacio oclusal antagonista. Dichas alteraciones producirán una interferencia en el sellado y estabilidad de la prótesis^{3, 7, 10, 14, 19, 20}.

Ante esta situación, la literatura revisada propone diferentes opciones para el diente 1.6: La más indicada, extracción del diente que interfiere negativamente en la rehabilitación protésica posterior. En caso de mantener el diente, tallado y colocación de una prótesis fija dentosoportada para mejorar su situación en la arcada y en el plano o tratamiento mucho más conservador, pero con el que los resultados que se consiguen son más limitados, mediante tallados selectivos para aumentar el espacio interoclusal^{3,8,14}.

Por el mismo motivo por el que se descarta la colocación de implantes osteointegrados, se descarta el tratamiento del diente 1.6 mediante prótesis fija dentosoportada.

En consecuencia, y tal y como indica la literatura, los dientes que no sirvan como componente estabilizador o que interfieran en el plano oclusal, son preferentes de exodoncia^{3,19,20}, a no ser que el paciente decida insistentemente conservarlos³.

La paciente se niega insistentemente a realizarse la exodoncia del 1.6 y es por eso, que se incluye en las opciones de tratamiento la opción de prótesis parcial removible superior de acrílico y se trabaja e intenta mantener e incluir esa pieza en el plan de tratamiento de la mejor manera posible a partir de un tallado selectivo para conseguir un resultado protésico posterior satisfactorio³.

Gustavo Cabello¹³ relata que debemos adaptarnos siempre a cada situación, y es posible que en determinados casos se mantengan dientes que en otros no sería planteable¹³.

Se informa detalladamente a la paciente de las ventajas y desventajas de cada tipo de prótesis (completa mucosoportada y parcial dentomucosoportada) así como de los riesgos que se asumen negándose a la exodoncia del 1.6, como pueden ser: Fractura de la prótesis completa por la zona del 1.6, disminución del sellado de la arcada superior y movilidad implícita, inestabilidad de la prótesis por interferencias en plano oclusal y sobrecarga de la pieza unitaria con una gran reconstrucción y endodonciada que recibirá toda la fuerza a partir de los ganchos metálicos y desequilibrios en la repartición de fuerzas sobre el reborde alveolar^{3,20}.

La opción de tratamiento finalmente escogida para la rehabilitación funcional y estética de acuerdo a las necesidades, características y demandas de la paciente es: OPCIÓN 5 (Prótesis parcial removible de acrílico), pudiéndose reforzar con una malla metálica, para la arcada superior y OPCIÓN 3 (Prótesis parcial removible de acrílico) para la arcada inferior.

Pasos de la fase 2:

- **Obtención de los modelos de estudio** superior e inferior con impresiones de alginato (hidrocoloide irreversible) y una cubeta convencional con reborde³.

Se analiza la localización y posición de los dientes, los contornos, el perfil de la cresta residual, el tamaño y consistencia de los rebordes y la anatomía oral para delinear la extensión de la prótesis³.

Se confirma la ya conocida extrusión, malposición e interferencia en el plano y en la arcada del 1.6. Cuando el espacio oclusal antagonista disponible es insuficiente para la colocación de un diente, la rehabilitación aumenta de dificultad²⁰.

Si no se modifica la posición del 1.6 en el plano, cabe la posibilidad de producir iatrogénicamente un aumento de la DVO al colocar un diente antagonista y en consecuencia, un patrón de patología que curse con dolor articular, muscular, de cabeza y cuello, mialgias, y cefaleas tensionales suboccipitales que no cedan al tratamiento farmacológico convencional ni a la terapia local con infiltraciones^{7, 21, 22, 23, 24, 25}.

Se realiza el tallado selectivo oclusal de la pieza 1.6 que presenta tratamiento de conductos y gran reconstrucción coronal^{3,20,21,22}.

- **Obtención de los modelos definitivos con cubeta individual.** Se utiliza Permlastic KERR; material para impresión a base de caucho (polisulfuro, polimerizado por condensación y elastomérico)³. Se funcionaliza la cubeta individual con cera de

ortodoncia para corregir y modelar los bordes edéntulos de las arcadas³ (Anexo 1.12-Fig. 20 y 21).

- **Prueba de rodetes** (Anexo 1.13-Fig.22), **cálculo de la DVO ideal, toma del arco facial, plano de Fox, toma del color y montaje en articulador semiajustable tipo arcón Bioart**³

La DVO es un parámetro medido en sentido vertical y en el plano frontal que establece la relación en los tres planos del espacio, entre la mandíbula y las estructuras maxilocraneales cuando los dientes están en oclusión^{25,26}. Hace referencia al tercio facial inferior y se puede medir a partir de dos puntos fijos sobre la línea media (Sn y Me)^{23,26}. (Anexo 1.13-Fig.23)

Debido a que es una medición que depende del contacto dentario, puede sufrir variaciones a lo largo plazo en un mismo paciente como consecuencia de la pérdida de dientes, la no rehabilitación temprana de los mismos, iatrogenias o desgaste dental avanzado. Este hecho implica que la DVO no se conserve estable a lo largo de toda la vida^{7, 24, 25}.

Algunas de las características y síntomas del paciente con DVO disminuida son: Variaciones en la longitud del tercio inferior de la cara^{7,24}, perturbación en el equilibrio dinámico del sistema estomatognático, ya que los dientes proporcionan estabilidad músculo-articular que se ve alterada si hay ausencia o abrasión de los mismos²⁴, reducción de la visibilidad labial, bordes labiales con tendencia a doblarse hacia el interior y hacia abajo, concavidad de la barbilla muy marcada y mentón más próximo a la nariz y hacia adelante, soporte y márgenes de los labios perdidos, falta de tonicidad muscular y cara flácida, con pliegues pronunciados, comisuras sin volumen, tendencia a clase III^{7, 14, 21, 24, 27}, obstrucción de la tuba auditiva que revierte en síntomas óticos (Síndrome de Costen), algias en la ATM y en la región suprahioidea, provocando ruidos y chasquidos, problemas articulares y disfunciones temporomandibulares, además de efectos mucosos orales y periorales como la queilitis angular, resentimiento muscular por inestabilidad, dificultad en la masticación, fonación, deglución, respiración y problemas cráneo-cervicales como dolores de cabeza y cuello debido a repercusiones sobre el paquete vasculo-nervioso y estructuras musculares cervicales que irritadas producen cefaleas suboccipitales con patrones de dolor irradiado a los territorios inervados por los nervios afectados^{21, 23, 24}.

La determinación de las relaciones craneomandibulares y, en concreto, de la DVO es fundamental en el éxito funcional y estético final de la rehabilitación con prótesis en pacientes total o parcialmente edéntulos^{7,21, 22, 23, 25, 26}.

El restablecimiento adecuado de una correcta DVO no es una tarea sencilla, ya que no existe una misma DVO en todos los pacientes. A pesar de que existen numerosas técnicas válidas para rehabilitar la DVO, ninguna está reconocida como técnica universal^{7, 21, 23, 24, 25, 26}. Numerosos autores recomiendan el uso de más de una técnica simultáneamente para obtener resultados fiables^{7, 23, 24, 25, 26}.

Rehabilitar en relación céntrica (RC) es apropiado cuando el tratamiento protésico conlleva más de un sextante de las áreas posteriores o de todo un arco. La relajación completa de los músculos del sistema estomatognático a través de movimientos específicos, como la manipulación bimanual de la mandíbula, es esencial para poder encontrar repetidamente la misma posición condilar. Es imprescindible crear una oclusión estable que permita mantener la misma posición condilar durante todos los pasos a seguir en el procedimiento y para la comunicación y correcta transmisión de información entre clínico y técnico de laboratorio³.

En la paciente con NHC 4159 se realizan:

- **Prueba de proporciones faciales:**

Tal y como expone Fradeani⁷, un rostro proporcionado se divide en tres partes que deben ser iguales o prácticamente iguales. Cuando existe una alteración de la DVO se traduce en un aumento o disminución del tercio facial inferior⁷.

Para rehabilitar la DVO disminuida, con los rodetes de cera en boca se debe asegurar que el tercio inferior mide igual o muy similar al resto de los tercios faciales, así como que existe un buen sellado labial y un perfil aceptable. Si no es así, se deben modificar los rodetes hasta lograr las medidas deseadas. Para ello, se marcan dos puntos fijos sobre el rostro del paciente y se mide la distancia entre ambos con los rodetes en boca y sin ellos^{3,7}.

- **Prueba de fonación: Pronunciación del sonido “M” y “S”.**

Debe existir una distancia interoclusal de entre 2 y 4 mm (espacio libre) durante la pronunciación de la letra “M”⁷. Con el sonido “S”, los dientes alcanzan su máxima relación de proximidad pero sin llegar a contactar. Debe evaluarse si un cambio en la DVO producirá algún contacto indeseado. Se detecta una excesiva elevación de la DVO por la marcada

dificultad del paciente para pronunciar el sonido “S” debido a que los dientes invaden completamente el espacio libre cuando entran en contacto⁷.

Se comprueba el paralelismo del rodete superior en vista frontal con la línea bipupilar y en vista sagital con el plano de Camper, utilizando el plano de Fox (Anexo 1.13-Fig.24). Se traza la línea media dentaria y la línea de caninos (vertical a las aletas de la nariz) sobre los rodetes. Se fuerza una sonrisa al paciente y se marca el supuesto margen cervical de los dientes. Se observa al paciente en reposo y se marca la línea incisal de manera que se exponga entre 1 y 2mm de rodete³.

Para poder transferir los registros correctamente al articulador semiajustable de tipo arcón Bioart, se toma el arco facial a la paciente³ (Anexo 1.13-Fig.25 y 26). El color de los dientes que se elige, según la Guía Vita Clásica es un A3.

- **Prueba de dientes en cera:** Se comprueba el ajuste y asentamiento de la prótesis, la oclusión, los faldones, el sellado, la forma de los dientes, la posición de la línea media, de caninos, incisal y cervical, el color, la DVO y la exposición de dientes en reposo y en sonrisa (Anexo 1.14-Fig.27, 28 y 29)

Se comprueba la oclusión balanceada bilateral utilizando papel de articular de 80 micras³. En áreas posteriores la estabilidad oclusal se asegura por numerosos contactos puntiformes sincronizados y bien distribuidos. En el área anterior son suficientes los contactos ligeros para dar estabilidad, evitar sobrecarga oclusal y mantener la contracción muscular³.

- **Acabado final de las prótesis:** Se comprueba el ajuste y sellado de la prótesis, la presión de los ganchos, los faldones, la oclusión y posibles interferencias.

Se informa a la paciente de las pautas de higiene y mantenimiento adecuadas para las prótesis, así como de la necesidad de ser retiradas durante la noche. Se le informa de la normalidad de aparición de molestias durante el periodo de adaptación. Se programa una revisión a los siete días para solucionar posibles molestias o desajustes y se realiza especial hincapié en la importancia de seguir acudiendo a las citas de revisión y mantenimiento periódicas programadas (Anexo 1.15-Fig.30).

Caso 2 – NHC 4396

1. Anamnesis, historia clínica médica y odontológica

Datos de filiación: Sexo: Varón. Edad: 32 años.

Motivo de consulta: “Quiero ponerme fundas en estos tres dientes” (1.6, 1.5 y 2.4)

Hábitos: Refiere fumar algún cigarrillo espontáneamente los fines de semana.

Alergias: No refiere alergias conocidas.

Medicación: No refiere tomar ni haber tomado medicación relevante.

Enfermedades: No refiere tener ni haber tenido enfermedades relevantes.

Antecedentes familiares de interés: No refiere.

Técnica de higiene oral: Deficiente. Cepillo manual 2 veces/día. No refiere utilizar métodos de higiene complementarios.

Problemas en la consulta dental (Complicaciones con la anestesia, mareos): No refiere.

Clasificación ASA del paciente: ASA I⁹.

2. Exploración extraoral (Anexo 2.1-Fig. 1)

ATM: No presenta clicks, desviaciones condilares o dolor a la palpación bimanual y simétrica en las cabezas de los cóndilos en apertura, cierre, reposo y/o movimientos excéntricos.

Ganglios y glándulas: Sin adenopatías cervicales. No presenta inflamación ni dolor a la palpación bimanual y simétrica.

Musculatura temporal y masetero: No presenta alteraciones, hipertonías, hipotonías o dolor a la palpación bimanual y simétrica en oclusión y reposo.

Línea media en apertura y cierre: Sin desviaciones significativas.

Labios y piel perioral: Color normal. Sin alteraciones. Sellado en reposo correcto. Competencia labial adecuada.

Respiración: Nasal.

3. Análisis facial según Fradeani⁷.

- **Análisis frontal:** (Anexo 2.2-Fig.2).

Forma de la cara: Rectangular

Simetría horizontal: LM perpendicular al plano horizontal. Tabique nasal recto y ligera elevación de la oreja derecha. Consideramos que el paciente presenta simetría horizontal.

Simetría vertical: La línea bipupilar no es perfectamente perpendicular a la LM ni paralela al plano horizontal pero la desviación no es relevante a nivel estético. La línea bicomisural es perpendicular a línea media y paralela al plano horizontal.

Proporción de los tercios: Tercio superior 58mm, tercio medio 59mm tercio inferior 73mm. El paciente presenta el tercio inferior aumentado pero cumple la regla de los 2/3.

Proporción de los quintos: Los tres quintos centrales están proporcionados. El ancho nasal coincide con el quinto central. Los quintos laterales equivalen al ancho ocular. El ancho bucal coincide con el limbus ocular en ambos lados (izquierdo y derecho).

Los labios: El paciente presenta un tamaño de labios fino y la altura del labio superior es ligeramente superior a la altura del labio inferior.

Filtrum labial: El filtrum labial del paciente se encuentra en norma.

- **Análisis perfil:** (Anexo 2.2-Fig.3)

Patrón facial: Tendencia a dolicofacial. Sería necesaria una cefalometría de confirmación.

Tipo de perfil: Recto (170º).

Línea E: Los labios se encuentran posicionados correctamente detrás de la línea E.

Ángulo nasolabial: En norma. Mide 89º.

Ángulo mentolabial: En norma. Mide 126º.

4. Exploración intraoral: (Anexo 2.3-Fig.4)

Higiene oral: Índice de placa de O'Leary: $(41/124) \times 100 = 33,06\%$. Higiene regular-deficiente.

Mucosa labial y mucosa yugal: No presenta alteraciones ni lesiones. Color normal.

Lengua y suelo de la boca: No presentan alteración alguna.

Paladar blando y duro: Apariencia normal, sin alteraciones.

Lesión blanca: Mancha blanca en la encía del reborde alveolar perteneciente al diente 3.6 ausente. Desaparece al frotar con una gasa. Se vigila su evolución y se insiste en el abandono del hábito tabáquico aunque refiera ser esporádico. Si pasados 15 días persiste, se realizará una biopsia¹⁹. Finalmente no es necesaria ya que la lesión desaparece.

Periodontograma inicial y estado de las encías: (Anexo 2.4-Fig.5 y 6)

- Estado de las encías: Zonas generalizadas de color eritematoso brillante y aspecto inflamado; con mayor relevancia en 12, 11, 21 y 22. Sangrado general a la exploración en numerosos puntos.

- Índice de sangrado¹⁰: 57,81%
- Biotipo gingival: Grueso según Fradeani⁷.
- No es posible valorar profundidades de sondaje en 4.8 y en distal del 4.7.

Análisis dental y odontograma clínicos: (Anexo 2.5-Fig.7)

- Dientes ausentes: 3.6.
- Caries: 2.6D, 1.8M, 4.6D y 4.7D.
- Obturaciones previas: 25MOD, 26O, 27O, 37MO, 45O, 46O y V, 47O.
- Grandes reconstrucciones de corona previas: 1.6, 1.5 y 2.4.
- Obturaciones filtradas: 2.4D, 2.5M

Análisis oclusal: (Anexo 2.6-Fig.7 y 8)

- Plano vertical/sobremordida: Solapamiento de incisivos superiores sobre la cara vestibular de incisivos inferiores ligeramente aumentada⁷. En norma.
- Plano sagital/resalte: Distancia horizontal entre la cara vestibular del incisivo mandibular y la parte interna del borde incisal de los incisivos maxilares⁷. Se encuentra disminuido. Mide 1mm y la norma se establece en 2mm.
Clase canina: Derecha e izquierda clase I. Clase molar: Derecha clase I e izquierda no valorable por ausencia de 3.6.
- Arcadas: Forma de la arcada superior parabólica y forma de la arcada inferior entre cuadrada y parabólica^{3,7}. Clase III de Kennedy³ en arcada inferior³.
- No existen rotaciones de los molares superiores.
- La LM dentaria superior es paralela al rafe palatino y al filtrum labial y la inferior está alineada con el frenillo lingual⁷.

5. Pruebas complementarias

- **Pruebas radiográficas:** En la ortopantomografía (Anexo 2.7-Fig.10) se confirma la ausencia del diente 3.6 y los tratamientos endodónticos realizados con anterioridad, así como las grandes reconstrucciones de composite con las que se devolvió la anatomía a la corona de 1.6, 1.5 y 2.4. Se observa la posición anómala del tercer molar 4.8, el riesgo de pérdida ósea de soporte y caries que supone en distal del 4.7 (ya iniciada), y la presencia de cálculo subgingival en numerosas zonas.

A partir de las radiografías periapicales y aletas de mordida (Anexo 2.7-Fig.11 y 12) se observa el diente más en detalle, en busca de posibles nuevas lesiones de caries y su extensión. Se

analiza minuciosamente el estado de los tratamientos de conductos de los dientes 1.6, 1.5 y 2.4, el inicio de pérdida ósea en distal del 4.7 que está provocando el 4.8, la presencia de cálculo subgingival y el nivel óseo.

- **Fotografías extraorales e intraorales:** (Anexo 2.1 y 2.3): Para el correcto registro del caso, realización del estudio estético y facial y complementación de la exploración intraoral.
- **Estudio de los modelos diagnósticos y montaje en articulador** (Anexo 2.8-Fig.13,14 y 15): Se confirman las posiciones dentarias, la anatomía general, la forma y tipo de los rebordes alveolares y la relación oclusal entre ambas arcadas.
- **Pruebas de vitalidad:** Todos los dientes vitales presentan una vitalidad positiva y normal.
- **Pruebas de percusión vertical:** Realizadas en 1.6, 1.5 y 2.4. Positiva en 1.6 y 1.5.
- **Palpación de la zona periapical** en 1.6, 1.5 y 2.4. El paciente refiere dolor en 1.6 y 1.5.

6. Diagnóstico

Tras la exhaustiva historia clínica y el detallado examen clínico y radiográfico realizados; el **diagnóstico final es:**

Higiene oral: Deficiente. Presenta placa en el 33,04 % de las caras de los dientes.

Lesiones de caries: 2.6D, 2.4D, 2.5M, 1.8M, 4.6D y 4.7D.

Estado de los tratamientos de conductos y lesiones periapicales: El diente 1.6 presenta imagen periapical en una de las raíces, longitud de obturación de los conductos inadecuada y percusión y palpación positivas. El diente 1.5 presenta percusión y palpación normales y longitud de obturación del conducto inadecuada. El diente 2.4 presenta imagen periapical, condensación del material de obturación deficiente y ligera extrusión del mismo y percusión y palpación positivas. El paciente refiere haberse realizado estos tratamientos aproximadamente dos años atrás.

Presencia de cálculo subgingival visible en las radiografías producto de la mineralización de la placa bacteriana y de ciertas proteínas del líquido crevicular, la sangre y la saliva en 2.6D, 2.7M, 1.6D, 1.7M y D, 1.8M, 3.7M, 3.6D, 4.6M y 4.7D.

Tercer molar inferior derecho según la clasificación de Pell y Gregory¹⁹: Angulación mesial, casi horizontal respecto al segundo molar que provoca inicio de pérdida ósea en distal del 4.7. Altura/profundidad clase A, ya que el plano oclusal del tercer molar se encuentra a la misma altura que plano oclusal del segundo molar¹⁹.

Estado periodontal: Gingivitis generalizada inducida por placa en los sitios con PS ≤ 3 mm y sangrado al sondaje; con mayor severidad en la zona anterior (12, 11, 21 y 22). Periodontitis crónica, leve y localizada en los sitios con PS mayor de 3mm y sangrado al sondaje¹⁰.

Rehabilitación protésica: Se plantean opciones rehabilitadoras en los dientes 3.6, 1.5, 1.6 y 2.4. La rehabilitación se llevará a cabo en máxima intercuspidad (MI); una relación oclusal entre los dos arcos independiente de la postura condilar de la mandíbula que se utiliza para rehabilitar un número limitado de dientes¹⁴.

7. Pronóstico

Antes de establecer uno o varios planes de tratamiento, cuyo objetivo final será la rehabilitación mediante prótesis fija, tanto estética como funcional, debemos estudiar el pronóstico general e individual de los dientes del paciente con NHC 4396.

Pronóstico individual de cada diente según la Universidad de Berna¹³. Siguiendo unos criterios dentarios, periodontales, endodóntico y funcionales, se establece un pronóstico bueno, reservado o malo para cada diente. Finalmente se decide si es mantenible con un tratamiento simple o global o si no es mantenible. Se debe realizar antes del tratamiento periodontal^{10, 12, 13}:

El paciente con NHC 4396 presenta:

- Buen pronóstico / Dientes mantenibles. Todos los no nombrados a continuación. Son dientes sanos y pueden requerir tratamiento mínimo y conservador.
- Dientes con pronóstico reservado: 1.6, 1.5 y 2.4. Será necesario el retratamiento de conductos. El objetivo es que lleguen a integrar la categoría de buen pronóstico.
- Mal pronóstico / Dientes no mantenibles: 4.8 por ser un tercer molar en posición horizontal respecto al segundo. Existe riesgo de pérdida ósea de soporte en distal del 4.7, caries y pericoronaritis recurrentes. 1.8 por ser tercer molar no funcional sin antagonista con PS mayores de 6mm.

Pronóstico de mantenimiento de la higiene oral, gingivitis y enfermedad periodontal: Regular¹³. A pesar de que la curva de aprendizaje, tras varias sesiones de control y reinstrucción en técnicas de higiene, va en aumento; el paciente no abandona el hábito tabáquico y sigue acudiendo a consulta con niveles de placa que podrían ser mejorables.

Pronóstico del retratamiento de conductos: El porcentaje de éxito de los retratamientos de conductos, a pesar de ser menor que el de un tratamiento inicial de conductos, si se lleva a

cabo por vía ortógrada y por parte del endodoncista, tiene buen pronóstico a largo plazo (70%)^{28, 29,30}.

Pronóstico de la exodoncia quirúrgica del 4.8: Según Pell y Gregory¹⁹, en el pronóstico para la exodoncia de terceros molares influyen la edad del paciente y en consecuencia la densidad ósea, la morfología radicular, el tamaño del saco pericoronario, la relación con el segundo molar y las estructuras vecinas. A pesar de la edad del paciente y las raíces separadas del molar, el pronóstico es bueno si planificamos odontosección, ya que está posicionado en clase A, visible en boca y alejado del nervio dentario.

Pronóstico de la exodoncia del 1.8: Pronóstico bueno según Pell y Gregory¹⁹. Posición Clase A y raíces fusionadas.

8. Opciones de plan de tratamiento

La fase 1 será común en todas las opciones de tratamiento; sin embargo, existen variaciones en la fase 2 respecto a la rehabilitación de la zona edéntula correspondiente al 3.6 y a los dientes 1.5, 1.6 y 2.4 que se someterán a un retratamiento de conductos.

FASE 1:

- Tartrectomía supragingival e instrucciones de cepillado, técnicas complementarias e higiene oral.
- Raspado y alisado radicular de los sitios con PS mayores de 3mm. Reevaluación
- Exodoncia quirúrgica del 4.8 y simple del 1.8.
- Retratamiento de conductos de los dientes 1.6, 1.5 y 2.4 para posterior reconstrucción, tallado y colocación de prótesis fija dentosoportada.
- Obturaciones en: 2.6D, 2.4D, 2.5M, 4.6D y 4.7D.

FASE 2: Fase rehabilitadora

- ❖ Rehabilitación de 1.6, 1.5 y 2.4: Prótesis fija dentosoportada unitaria.
- ❖ Rehabilitación brecha edéntula en 3.6 clase III de Kennedy³.
 - Opción de tratamiento 1: Implante unitario y PF-1 en 3.6.
 - Opción de tratamiento 2: Prótesis fija dentosoportada en 3.5 y 3.7 con pónico en 3.6.

Para la opción con implantes sería necesario un TAC para valoración de las características óseas (altura, anchura, densidad ósea), necesidad de injerto y distancia al nervio dentario inferior.

9. Plan de tratamiento final y discusión

FASE 1:

- **Tartrectomía supragingival** con instrumentos ultrasónicos para remoción de la placa y cálculo supragingival e instrucción en técnicas de higiene. **Información** y concienciación del estado de salud oral así como de la importancia de su mantenimiento y **motivación** para conseguirlo⁹.

Cepillo y cepillado: Recomendamos al paciente el uso de un cepillo eléctrico, a pesar de que se ha demostrado que es más importante la motivación y la habilidad del paciente que el tipo de cepillo (manual o eléctrico), ya que su técnica de cepillado manual no es adecuada. En numerosos estudios se refleja que el cepillo eléctrico elimina con más rapidez la placa dental por la cantidad de movimientos por minuto que realiza, y si tenemos en cuenta que es importante la duración del cepillado, aumentan las posibilidades de eliminar mayor cantidad de placa. Se ha demostrado también que, aparte de ser útil para incentivar y motivar a los pacientes desmotivados, elimina un poco más de placa interproximal que el cepillo manual; aunque esto no sustituye la necesidad de usar el hilo dental. Se instruye en el cepillado por todas las caras de los dientes y después de cada comida; con especial hincapié en el cepillado antes de dormir¹⁰.

Dentífricos: Adicionalmente a un correcto cepillado, se recomienda el uso de una pasta con flúor con un contenido mínimo de 1000 ppm para ser efectiva en la protección de caries¹⁰.

Métodos auxiliares de higiene oral proximal: Se recomienda hilo o cinta dental por tratarse de un paciente con troneras y contornos gingivales normales. Elimina hasta el 80% de placa interproximal si se usa correctamente¹⁰.

Raspador o cepillo lingual: Se recomienda para reducir el reservorio bacteriano del dorso de la lengua y que puede diseminar a otras zonas de la cavidad oral. También previene el mal aliento¹⁰.

Se realizan controles en posteriores citas para observar la eficacia de las instrucciones de higiene. En dichos controles se utilizan sustancias reveladoras de placa; compuestos químicos que contienen eritrosina, fucsina o fluoresceína que tiñen la placa y la torna visible¹⁰. Es necesario reinstruir varias veces, ya que no está muy motivado y la curva de aprendizaje es lenta.

- **Raspado y alisado radicular (RAR)** de los sitios con PS mayor de 3mm y sangrado al sondaje mediante instrumento ultrasónico y curetas, a campo cerrado y utilizando anestesia infiltrativa local¹⁰. Se recetan enjuagues de CHX 0,12% la primera semana y 0,05% las dos siguientes.
- **Exodoncia quirúrgica de 4.8** y previa desinfección de la cavidad oral con enjuague de clorhexidina durante 1 minuto^{10,19}. El paciente decide finalmente no realizarse la exodoncia del molar.
- **Exodoncia de 1.8**. El paciente decide no realizarse la exodoncia del molar.
- **Retratamiento de conductos de los dientes 1.5, 1.6, 2.4**. Derivación al Máster de Endodoncia de la Facultad de Ciencias de la Salud y el Deporte de Huesca.

El retratamiento de conductos está indicado cuando el tratamiento de raíces inicial no es satisfactorio y aparece al menos uno de los siguientes síntomas o signos: Diferente grado de sensibilidad a la palpación y a la percusión, dolor o molestia al masticar, absceso apical o fístula, imagen radiopaca a nivel apical o lateroradicular, síntomas radiográficos a pesar de no presentar signos clínicos (material de obturación mal condensado, conducto mal trabajado, longitud de obturación corta, conductos sin obturar, caries que han pasado desapercibidas, sobre extensión del material, reabsorción radicular, ligamento periodontal ensanchado más de 2mm), olor desagradable y/o signos de deterioro o facilidad de penetración del material en el interior del diente si por el motivo que sea se debe levantar la obturación o corona.

En un diente en el que el tratamiento inicial de conductos fracasa, se puede realizar: Retratamiento ortógrado, apicectomía y sellado retrógrado o extracción radicular o dentaria.

Numerosos estudios clínicos refieren que la mejor técnica de retratamiento es por vía ortógrada. Las intervenciones quirúrgicas, como la apicectomía, deben limitarse a casos en los que fracasa el retratamiento ortógrado, en los que sea imposible quitar un poste o perno o en los que la anatomía radicular sea muy compleja y exista lesión periapical a la que es difícil de acceder^{28, 29, 30}.

Si la endodoncia es asintomática pero existe algún síntoma o signo indicador de retratamiento y el diente va a ser restaurado con una incrustación o una corona, se

recomienda retratar; ya que si apareciera mayor patología con la corona o incrustación colocadas, el retratamiento sería más complejo²⁸.

Se evaluará el tiempo transcurrido desde el tratamiento inicial de conductos, ya que las lesiones periapicales observadas pueden ser por fracaso del tratamiento inicial o por curación del mismo, ya que tardan tiempo en desaparecer. Si existe imagen periapical se debe comparar con la inicial para ver si ha mejorado u empeorado. Solo si se mantiene con el mismo tamaño o aumenta tras pasado 1 año, se volverá a tratar²⁸. Si no es posible comparar ambas imágenes radiolúcidas, se debe preguntar por los síntomas anteriores a la realización de la endodoncia, post-endodoncia y actuales^{28,29}.

El retratamiento del diente está indicado cuando es viable la restauración del mismo, el periodonto está sano y se puede acceder a los conductos radiculares sin recurrir a la cirugía. Para determinar las posibilidades de restauración conviene valorar lo que queda de estructura dental coronal y el cociente corona-raíz mediante sondaje periodontal, pruebas de movilidad y radiografías periapicales³⁰. En el caso del paciente con NHC 4396, todas estas comprobaciones son favorables, por lo que estaría indicado el retratamiento de conductos.

Antes de realizarlo, se debe informar al paciente de las ventajas pero también de los riesgos, como son: Fractura de la corona o de la raíz, reducción del espesor de tejido duro, debilitamiento o perforación de la pared del conducto radicular, creación de salientes en la pared del conducto, rotura de los instrumentos o aflojamiento de las restauraciones con necesidad de colocación de una corona nueva que asiente perfectamente. Cualquiera de estos riesgos puede acabar en la extracción del diente³⁰.

Sin embargo, el retratamiento de conductos ofrece ventajas como la retención de la estructura natural del paciente y la limitación del tratamiento protésico por extracción de la pieza³⁰.

Una vez finalizado el tratamiento, se deben programar revisiones para asegurar la restauración completa del diente, la desaparición de signos y síntomas clínicos y la evolución de la curación radiológica. Si se identifica la causa del fracaso del tratamiento inicial, la primera revisión programa a los 6 meses después del tratamiento y repetirse al cabo de un

año. Si no se identifica la causa del fracaso del tratamiento inicial o se han producido complicaciones que no han permitido completarlo, se programa visita a los 3 meses³⁰.

El paciente quiso ir poco a poco para poder hacer frente al coste económico del tratamiento. Se decidió empezar con los retratamientos de conductos de los dientes 1.5 y 2.4 (Anexo 2.9-Fig.16 y 17) y retrasar el resto de tratamientos planificados.

- **Obturaciones** en 2.6D, 2.4D, 2.5M, 4.6D y 4.7D

FASE 2- Rehabilitación protésica

La opción ideal para rehabilitar los dientes 1.6, 1.5 y 2.4, que se someterán a un retratamiento de conductos son las rehabilitaciones fijas unitarias dentosoportadas. Es imprescindible un buen ajuste y sellado marginal, así como un correcto cementado, para proteger al tratamiento de posibles contaminaciones que pudieran conducir su fracaso²⁸. Dichas rehabilitaciones pueden ser de metal-cerámica o libres de metal³².

Los diseños **metal cerámica** presentan excelentes propiedades funcionales y predictibilidad a largo plazo, pero el margen de metal, especialmente en los biotipos finos, produce la aparición de un halo gris azulado en los tejidos blandos circundantes. Además, la translucidez, debido al metal, es insuficiente³².

Actualmente, las cerámicas libres de metal de elección son: Óxido de zirconio parcialmente estabilizado con itrio y vitrocerámicas de disilicato de litio. Logran mejores resultados estéticos, de galvanismo y toxicidad y con un demostrado éxito a medio y largo plazo³².

El **óxido de zirconio** (o zirconia) necesita ser estabilizado de su fase monolítica a la tetragonal para ser usado en odontología³³. Las coronas de zirconia parcialmente estabilizadas con itrio (3-5%) muestran propiedades mecánicas excelentes, con valores altos de resistencia a la flexión y a la fractura por su casi 100% de fase cristalina³² y por ocupar el zirconio en la tabla periódica un lugar en la zona de los metales³³. Existen distintos tipos de coronas de óxido de zirconio³³:

- Zirconia translúcida y recubierta con cerámica feldespática para dar la anatomía final y la estética. Puede fracturarse debido a las diferencias en el coeficiente de expansión térmica entre la infraestructura y la supraestructura, las tensiones térmicas de enfriamiento

residual o el diseño de la infraestructura. Estudios in vitro demuestran que diseños la zirconia con estructura anatómica pronunciada (reducción del espesor de cerámica feldespática a nivel proximal) y un período de enfriamiento prolongado conducen a una reducción significativa de la tasa de fractura³².

- Zirconia totalmente anatómica “monolítica”. Eliminación del riesgo de fractura en la cerámica de recubrimiento, posibilidad de rehabilitar espacios reducidos y preparaciones más conservadoras. Más económicas, ya que se fabrican mediante (CAD/CAM)³⁴. Sin embargo, es necesaria una cuidadosa elección del color y maquillaje y a pesar de ello, el color final sigue siendo un blanco muy intenso³².

La **vitrocerámica de disilicato de litio** es un material constituido por un fase cristalina <70%, proporcionando resultados relativamente altos de resistencia a la flexión y a la fractura³².

- El sistema IPS Empress®, tras varias evoluciones (IPS Empress® I y II), presenta IPS E - max press /CAD, reforzado con cristales disilicato de litio más homogéneos, mejorando la resistencia a la fractura, la translucidez y aumentando la estética. Indicada para la confección de infraestructuras de coronas unitarias, con la necesidad de una cerámica feldespática de recubrimiento³².
- Las coronas monolíticas de disilicato de litio presentan resistencia a la fractura superior a las coronas de zirconia convencional y similar a la coronas metal cerámica. Debido a que su volumen se constituye en un 70% por cristales de matriz de vitrocerámica de disilicato de litio que inhiben la propagación de fracturas, y las cuales se presentan solo en cargas muy altas en la fase vítrea (estética) residual (30-40%)³².

En cuanto a resistencia (matriz cristalina), la cerámica feldespática se considera de baja resistencia, las cerámicas de disilicato de litio de moderada y las de óxido de zirconio de alta resistencia³².

En cuanto a la estética (matriz vítrea), de menos a más estéticas, y en este orden se consideran: Las prótesis de metal-cerámica < el óxido de zirconio compensado con la elección del color y maquillaje < el disilicato de litio³².

En cuanto a la abrasión de las superficies del diente antagonista, los estudios realizados por Preis y col.³⁵ y Rosentritt y col.³⁶, demuestran que existe una menor abrasión del esmalte antagonista con las coronas de zirconia monolíticas en comparación a la vitrocerámica de

disilicato de litio y la cerámica feldespática³². Además, Bremer y col.³⁷, demuestran que las superficies de zirconia monolítica no acumulan más placa que otros materiales cerámicos³².

Teniendo en cuenta el equilibrio de los factores estéticos, biológicos, mecánicos y funcionales, y que no existen contraindicaciones como la presencia de hábitos parafuncionales o espacio protésicos críticos (mordidas cruzadas y sobremordidas profundas)³⁹, se propone:

- Rehabilitación de diente 1.6: Corona de óxido de zirconio monolítica (de elección) o corona metal-cerámica al tratarse de sector posterior, no estético, recibir fuerzas oclusales elevadas y tener como antagonista un diente natural^{32, 33, 34, 35, 36, 37}.
- Rehabilitación del diente 1.5: Corona de óxido de zirconio monolítica al tratarse de sector posterior, estético según el análisis de sonrisa del paciente y con diente natural antagonista^{32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39}.
- Rehabilitación del diente 2.4: Corona de óxido de zirconio monolítica o disilicato de litio al tratarse de sector posterior, estético según el análisis de sonrisa del paciente y con diente natural antagonista^{31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38}.

La opción ideal de tratamiento para la brecha edéntula de 3.6 es la OPCIÓN 1 – Colocación de un implante y corona metal – cerámica o monolítica de zirconia de tipo PF-1¹⁴.

El periodo medio de vida estimado para una rehabilitación fija dentosoportada de tres piezas con un pónico es de 10 años con un 50% de supervivencia total. La caries es la causa más común de fracaso, ya que resultan afectados los dientes pilares. El 15% de los pilares requiere tratamiento endodóntico previo al tallado. El fracaso de los dientes pilares de una rehabilitación dentosoportada fija, es del 8 al 12% al cabo de 10 años, y del 30% al cabo de 15 años. El fracaso endodóntico de los pilares y la salud periodontal de los mismos también es causa de fracaso a largo plazo. Además, el 80% de los dientes que actúan como pilares están sanos; en lugar de retirar estructura sana para tallar y ferulizar tres dientes mediante un pónico, el odontólogo puede sustituir el diente ausente con un implante osteointegrado, siendo una solución con mejor tasa de éxito a largo plazo, más conservadora e higiénica para el paciente¹⁴.

Una rehabilitación de tipo pónico dentosoportada se realiza en un tiempo de tratamiento menor que la colocación de un implante unitario y es más económica; sin embargo, no se deben plantear los tratamientos según el tiempo de duración o el coste, sino según el pronóstico y la mejor solución a largo plazo para el paciente¹⁴.

Desde 1993, la supervivencia de los implantes unitarios ha puesto de manifiesto que este procedimiento es el método más predecible para reponer dientes. La tasa de éxito si la colocación se realiza por parte de un especialista es del 97% al cabo de 10 años¹⁴.

Con un implante se mantienen intactos los dientes vecinos y se disminuye el riesgo de caries de los mismos; siendo una solución más conservadora. Se estimula al hueso y se evita su reabsorción a largo plazo así como el riesgo de problemas endodónticos y periodontales en los dientes adyacentes. La higiene es mejor en los implantes que en los puentes de tres piezas y se disminuye la sensibilidad al frío y al contacto de los dientes que actúan como pilares¹⁴.

Los materiales de elección para confeccionar el pónico serían el óxido de zirconio ya que se trata de un solo pónico o metal – cerámica. Ambas opciones son válidas por tratarse de sector posterior, no estético y sometido a cargas^{33,39}.

Durante el retratamiento de conductos del 2.4 la corona estalló por la presión del clamp. Se procedió a reconstruir el diente con la colocación de un poste de fibra de vidrio y una corona provisional (Anexo 2.10-Fig.18 y 19).

Se ha demostrado que los postes no refuerzan el diente sino que ejercen una presión intraconducto negativa para la raíz, pudiendo llegar a causar o agravar fracturas radiculares^{28, 31}. Está indicada la colocación de un poste cuando no hay suficiente estructura dentaria remanente (menos de dos paredes con un grosor mínimo de 2-3mm de esmalte y dentina) para retener el material restaurador^{28,31}, cuando las fuerzas son ligeras o moderadas, cuando son restauraciones individuales y cuando son soluciones transitorias en pacientes jóvenes.

Los postes prefabricados de fibra (PPF) se componen de finísimas fibras unidireccionales pretensadas de carbono, vidrio o cuarzo combinadas con resina. Esta combinación proporciona la elasticidad comparable al módulo de elasticidad (ME) de la dentina (18 - 24

GPa) favorable para reducir la presión intraconducto, junto con adecuadas cualidades mecánicas. Los postes de carbono presentan un ME de 34 Gpa, los de vidrio de 28 y los de cuarzo de 24. Los pernos rígidos metálicos y cerámicos tienen ME altos (de 80 a 200Gpa) y producirían graves fracturas longitudinales, denominadas “catastróficas” por ser en su mayoría intratables³¹.

Ventajas de los PPF: No son estresantes y se reduce el riesgo y la gravedad de fractura radicular, son estéticos (Vidrio y cuarzo > carbono), no son corroibles y se evitan pigmentaciones y decoloraciones, son de fácil remoción en caso de retratamiento o reconstrucción definitiva, tienen un costo razonable, gozan de un sellado endodóntico complementado gracias al adhesivo y al cemento, son necesarias un menor nº de sesiones y existe la posibilidad de transmisión de luz³¹.

El descementado y rotura del propio poste son las causas de fracaso más frecuentes. Por otro lado una de las mayores desventajas de los PPF es la unión poste-resina. Se deberá procurar que el material envuelva la porción coronaria del poste, (si es posible en todas sus caras) y la retención será esencialmente mecánica, pudiendo usarse cualquier resina microhíbrida o nanoparticulada³¹.

Para la colocación de un poste, se debe disponer de una raíz de 10 mm como mínimo, 5 de los cuales deben ser intraóseos y no presentar ninguno de los criterios de exclusión periodontales o endodónticos. La longitud del poste debe ser dos tercios de la longitud radicular. El grosor del poste no debe superar nunca un tercio de la anchura de la raíz. Se deben garantizar 4-5mm de gutapercha apical²⁸. En el paciente con NHC 4396, colocamos un poste de 7mm de longitud y 1,2 mm de diámetro (Anexo 2.10-Fig.20).

Finalmente, se elabora el muñón con resina y se coloca una corona provisional a la espera de que el paciente pueda financiar el tratamiento definitivo mediante coronas fijas dentosoportadas. La corona provisional se elabora con una llave de silicona tomada de un modelo con un diente de tablilla en posición 2.4 y utilizando resina bis-acrítica (metacrilatos multifuncionales con relleno de vidrio y/o sílice) mediante un sistema de pistola pasta-pasta. Las resinas bis-acríticas presentan mejor estabilidad mecánica y biocompatibilidad, mínima reacción exotérmica durante la polimerización, no producción de residuos de monómeros monofuncionales (no causan irritación pulpar ni periodontal), mejor manejabilidad, no

necesita pulido, facilidad de reparación y baja contracción de polimerización respecto a las resinas acrílicas^{41,42}.

La adaptación y el sellado marginal tienen gran importancia clínica, ya que los desajustes a ese nivel van a desembocar, con el paso del tiempo, en el fracaso del tratamiento. El ajuste perfecto es aquel en el que el margen de la restauración coincide con el ángulo cavosuperficial del diente. Para sellar la interfase característica de las restauraciones indirectas, se utiliza un agente cementante^{41,42}. En el caso del paciente 4396 se utiliza IRM como cemento provisional intermedio³⁹, ya que el provisional debe mantenerse hasta finales de septiembre, y se ajusta la oclusión con la ayuda de papel de articular.

CONCLUSIONES

- La base del éxito de todo tratamiento odontológico empieza por la realización de un buen diagnóstico. Para ello se debe llevar a cabo una detallada historia clínica, una minuciosa exploración y una correcta utilización de las pruebas complementarias que sean necesarias.
- Es imprescindible un abordaje multidisciplinar de cada caso para poder ofrecer al paciente todas las opciones de tratamiento posibles según la literatura para que posteriormente, después de una detallada explicación de cada uno, el paciente escoja la que mejor se ajuste a sus necesidades.
- Una correcta instrucción en técnicas de higiene y cepillado para que el paciente adquiera unos hábitos correctos, así como el especial hincapié en el abandono de hábitos nocivos es la base del éxito de cualquier tratamiento odontológico.
- El primer plan de tratamiento propuesto siempre es provisional, pues se debe esperar a evaluar los resultados de la Terapia Periodontal Básica para poder establecer un plan de tratamiento definitivo, ya que también dependen de la colaboración del paciente fuera de la consulta.
- A pesar de que en ocasiones surgen imprevistos clínicos que obligan a cambiar el rumbo del plan de tratamiento establecido, el odontólogo debe adaptarse al cambio e intentar sortear la situación para conseguir igualmente el éxito del tratamiento, aunque éste no sea el ideal.
- La opción de rehabilitación ideal para dientes perdidos en pacientes adultos jóvenes es la colocación de prótesis sobre implantes osteointegrados, por las numerosas ventajas que éstos aportan.
- Cuando el tratamiento rehabilitador de un diente endodonciado va a ser una incrustación o restauración fija unitaria dentosoportada, está indicado realizar el retratamiento de conductos si existe algún signo que indique patología, aunque no produzca sintomatología en el paciente.

1. Bibliografía

1. De la Fuente-Hernández J, Sumano-Moreno Ó, Sifuentes-Valenzuela MC, ZelocutecatI-Aguilar A. Impact of Oral Health into the Quality of Life in Geriatric Patients Requiring Dental Care. *Univ Odontol*. 2010 Jul-Dic; 29(63): 83-92.
2. Diaz-Reissner CV, Casas-García I, Roldán-Merino J. Calidad de vida relacionada con salud oral: Impacto de diversas situaciones clínicas odontológicas y factores socio-demográficos. Revisión de la literatura. *Int. J. Odontostomat*. 2017;11(1):31-9.
3. B Carr A, P McGivney G, T Brown D. McCracken Prótesis parcial removible. 11 ed. Madrid: Elsevier España; 2006.
4. Meller C. Importancia de la odontología preventiva en el adulto mayor: Una aproximación personal. *Odontol. Prev*. 2008;1(2):73-82.
5. Lamas Lara C, Cárdenas Torres M, Angulo de la Vega G. Multidisciplinary Treatment in Dentistry. In *Cres*. 2012;3(2):325-32.
6. Cabello Chávez M. Multidisciplinary management on the integral treatment in dentistry. Case report. *Odontol. Sanmarquina*. 2015;18(2):98-101.
7. Fradeani M. Rehabilitación estética en prostodoncia fija. Vol. 1. Barcelona: Quintessence; 2006.
8. Rose F, Lushbal M. Prosthetic Rehabilitation of Partially Dentate or Edentulous Patients: A Systematic Review. Swedish Council on Health Technology Assessment. 2010.
9. ASA Physical Status Classification System. American Society of Anesthesiologist. 2014.
10. Lindhe J, Karring T, Lang N. Periodontologia Clinica e Implantologica. 5ª ed. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana; 2009.
11. American Academy of Periodontology Task Force Report on the Update to the 1999 Classification of Periodontal Diseases And Conditions*. *J Periodontol*. 2015 Jul;86(7):835-8.
12. Oteo Pérez A, Rodrigo Gómez D. Colocación de implantes o mantenimiento de dientes con pronóstico periodontal dudoso. ¿Extraemos o mantenemos?. *Análisis*

crítico de la evidencia disponible. Cuadernos de periodoncia y osteointegración. Maxillaris. 2011 May. 134-48.

13. Cabello Domínguez G, Aixelá Zambrano ME, Casero Reina A, Calzavara D, González Fernández DA. Pronóstico en Periodoncia. Análisis de factores de riesgo y propuesta de clasificación. Periodoncia y Osteointegración. 2005;15(2):93-110.
14. Misch CE. Implantología contemporánea. 3ª ed. Barcelona: Elsevier España S.L.; 2009
15. Maravi Ecurra D, Balarezo Razzeto A, Vicente Zamudio E. Rehabilitation of the edentulous patient with the art all on four implant.supported prostheses by: Case report. Rev Estomatol Herediana. 2014 Ene-Mar;24(1):36-41.
16. Velasco Ortega E, Pato Mourelo J, García Méndez A, Lorrio Castro JM, Cruz Valiño JM. El tratamiento con implantes en pacientes edéntulos totales mandibulares mediante rehabilitación fija. Av Periodon Implantol. 2007;19(3):151-9.
17. Rodríguez Perera EZ, Ordaz Hernández E, Marimón Torres M, Somonte Dávila H, Fleitas Vigoa Danay. Rev. Ciencias Médicas. 2012;16(2):233-40.
18. Ramiro Guillén C, Guevara García C, Gómez Polo M, Celemín Viñuela A. ¿Qué tratamiento podemos elegir para rehabilitar pacientes con Síndrome de Combinación? Caso clínico. Cient. Dent.2011;8(3):225-9.
19. Donado M, Martínez JM. Cirugía Bucal. 4ª ed. Barcelona: Elsevier España; 2014.
20. Geckili O, Olcay S, Yurdakuloglu T, Firatli S, Bilhan H, Katiboglu B. Multidisciplinary Management of Limited Interocclusal Space: A Clinical Report. Journal of Prosthodontics. 2011; 20:329-32.
21. César Discacciati JA, Lemos de Souza E, Arthuso Vasconcellos W, Carvalho Costa S, Megalhaes Barros V. Increased Vertical Dimension of Occlusion: Signs, Symptoms, Diagnosis, Treatment and Options. JCDP. 2013; 14(1):123-8.
22. Yeshwantrao Muley B, Khalikar A, Rafique Shaikh S, Tagore M, Patil P, Wankhade S. Full Mouth Rehabilitation of a Patient with Severe Worn Dentition and Reduced Occlusal Vertical Dimension: A Clinical Report. IJOPRD. 2012;2(2):72-6.
23. Fernández E, Jaramillo P, González H, Nakouzi J, Padilla T. Dimensión vertical oclusal mediante antropometría de los dedos de la mano. Validación del método

- antropométrico de Ladda. *Rev.Clin.Periodoncia Implantol.Rehabil.Oral.* 2017;10(3):149-52.
24. Ramirez LM, Echeverría P, Zea FJ, Ballesteros LE. Dimensión Vertical en Edentados: Relación con Síntomas Referidos. *Int. J. Morphol.* 2013;31(2):672-80.
25. Quiroga-del Pozo R, Sierra-Fuentes M, del Pozo-Bassi J, Quiroga-Aravena R. Dimensión vertical oclusal: comparación de 2 métodos cefalométricos. *Rec. Clin. Periodoncia Implantol. Rehabil Oral.* 2016;9(3):264-70.
26. Silva-Berseizo R, et al. Determinación de dimensión vertical oclusal a partir de la estatura y diámetro craneal. *Rev.Clin.Periodoncia Implantol.Rehabil.Oral.* 2015;8(3):213-6.
27. Cassi D, Di Blasio A, Gandolfini M. Determination of vertical dimensión in prosthodontic rehabilitation of a growing patient with severe oligodontia. *European Journal of Pediatric Dentistry.* 2015;16(1):61-4.
28. Canalda Sahli C, Brau Aguadé E. Endodoncia. Técnicas clínicas y bases científicas. 3ª ed. Barcelona:Elsevier Masson; 2014.
29. Mallat Callís E. Manual de restauración del diente endodonciado. Barcelona: Ergon; 2014.
30. Torobinejad M, E Walton R. Endodoncia. Principios y práctica. 4º ed. Barcelona: Elsevier España; 2010.
31. Ruiz-Matorel M, Pardo-Betancourt MF, Jaimes-Monroy G, MuñozMartínez E, Palma-Medina JE. Resistencia a la fractura de postes de fibra de vidrio vs postes colados en dientes anteriores. Revisión sistemática de la literatura. *Rev. CES Odont* 2016; 29(1): 45-56.
32. Castro-Aguilar EG, Matta-Morales CO, Orellana-Valdivieso O. Consideraciones actuales en la utilización de coronas unitarias libres de metal en el sector posterior. *Rev Estomatol Herediana.* 2014;24(4):278-286.
33. Díaz-Romeral Bautista P, López Soto E, Malumbres Viscarret F, Gil Villagrà LJ. Restauraciones cerámicas de óxido de zirconio (sistema Lava de 3M Espe): A propósito de un caso. *Maxillaris.* 2008:162-178.

34. Vilarrubí A, Pebé P, Rodríguez A. Prótesis fija convencional libre de metal: tecnología CAD CAM-Zirconia, descripción de un caso clínico. *Odontoestomatología*. 2011;13(18):16-28.
35. Preis V, Behr M, Kolbeck C, Hahnel S, Handel G, Rosentritt M. Wear performance of substructure ceramics and veneering porcelains. *Dent Mater*. 2011;27(8):796–804.
36. Rosentritt M, Preis V, Behr M, Hahnel S, Handel G, Kolbeck C. Two-body wear of dental porcelain and substructure oxide ceramics. *Clin Oral Investig*. 2012; 16(3):935-43.
37. Bremer F, Grade S, Kohorst P, Stiesch M. In vivo biofilm formation on different dental ceramics. *Quintessence Int*. 2011; 42(7):565–74.
38. Figueroa RI, Goulart Cruz F, Furtado de Carvalho R, Pereira Leite FP, Alfonso de Miranda Chaves MG. Rehabilitación de los dientes Anteriores con Sistema Cerámico Disilicato de Litio. *Int.J.Odontostomat*. 2014;8(3):469-474.
39. Martínez Rus F, Pradíes Ramiro G, Suárez García MJ, Rivera Gómez B. Cerámicas dentales: clasificación y criterios de selección. *RCOE*. 2007;12(4):253-263.
40. Christiani JJ, Devecchi JR. Materials for Provisional Prosthetics. *Actas Odontológicas*. 2017;14(1):28-32.
41. Materiales dentales: Cementos. Confección y cementado de coronas provisionales. *PublicacionesDidacticas.com*. 2011;19:204-207.
42. IRM® Intermediate Restorative Material. Directions for use. Dentsply International. 2014.

3. Anexos

ANEXOS TRABAJO FIN DE GRADO

ANEXO 1 - FIGURAS DEL PACIENTE CON NHC 4159

ANEXO 2 - FIGURAS DEL PACIENTE CON NHC 4396

ANEXO 1 – FIGURAS DEL PACIENTE CON NHC 4159

☞ Anexo 1.1 – OHIP-14SP

Preguntas OHIP-14Sp		Nunca	Casi nunca	Algunas veces	Frecuentemente	Siempre
1	¿Ha sentido que su aliento se ha deteriorado por problemas con sus dientes, boca o prótesis?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	¿Ha sentido que su digestión ha empeorado por problemas con sus dientes, boca o prótesis?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	¿Ha tenido dientes sensibles, por ejemplo debido a alimentos o líquidos fríos?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	¿Ha tenido dolor de dientes?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	¿Los problemas dentales lo/a han hecho sentir totalmente infeliz?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	¿Se ha sentido inconforme con la apariencia de sus dientes, boca o prótesis?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	¿Ha sido poco clara la forma en que usted habla por problemas con sus dientes, boca o prótesis?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	¿La gente ha malentendido algunas de sus palabras por problemas con sus dientes, boca o prótesis?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	¿Su sueño ha sido interrumpido por problemas con sus dientes, boca o prótesis?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	¿Ha estado molesto o irritado por problemas con sus dientes, boca o prótesis?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11	¿Ha sido menos tolerante con su pareja o familia por problemas con sus dientes, boca o prótesis?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12	¿Ha tenido dificultades haciendo su trabajo habitual por problemas con sus dientes, boca o prótesis?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13	¿Ha sido totalmente incapaz de funcionar por problemas con sus dientes, boca o prótesis?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14	¿Ha sido incapaz de trabajar a su capacidad total por problemas con sus dientes, boca o prótesis?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Total =						

Nunca= 0, Casi Nunca= 1, Algunas veces= 2, Frecuentemente= 3, Siempre= 4.

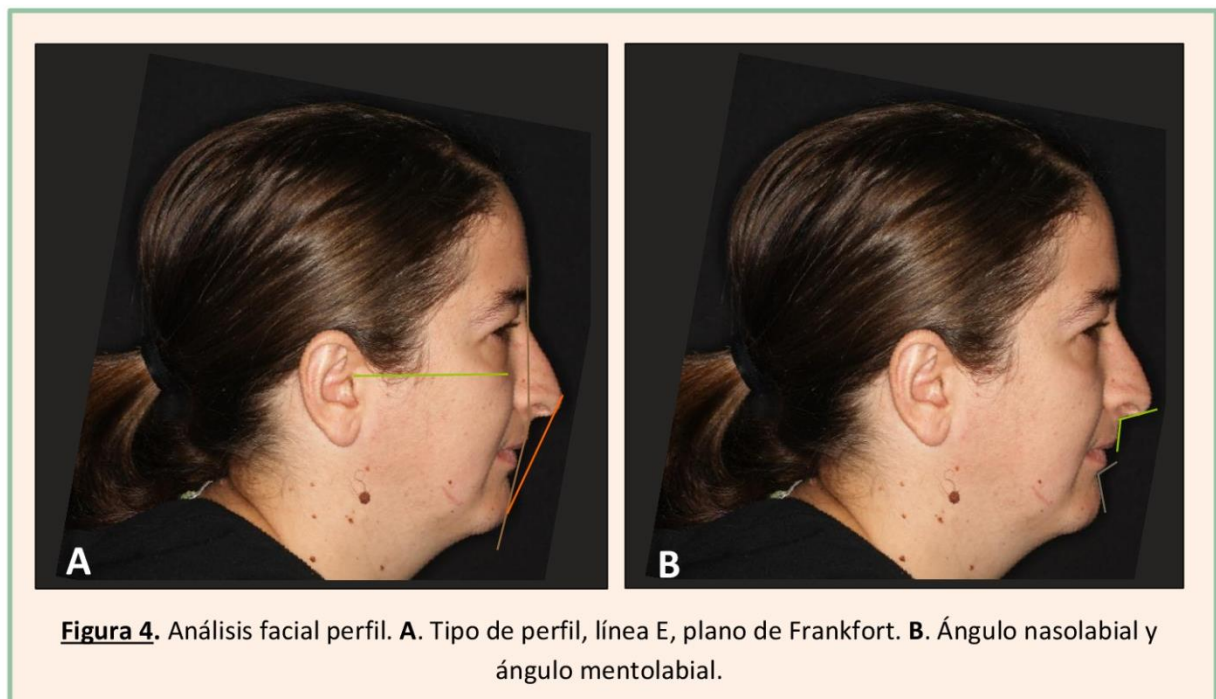
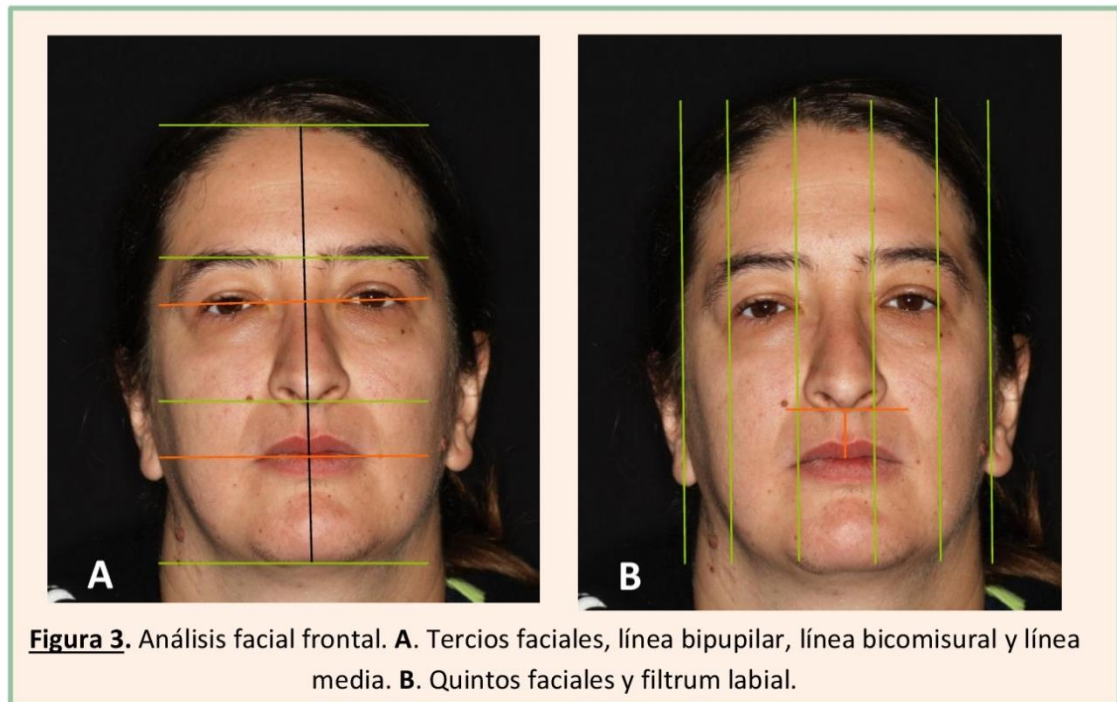
Figura 1. Cuestionario OHIP-14Sp. Perfil de Impacto de Salud Oral y calidad de vida.

🦷 **Anexo 1.2 – FOTOGRAFÍAS EXTRAORALES**

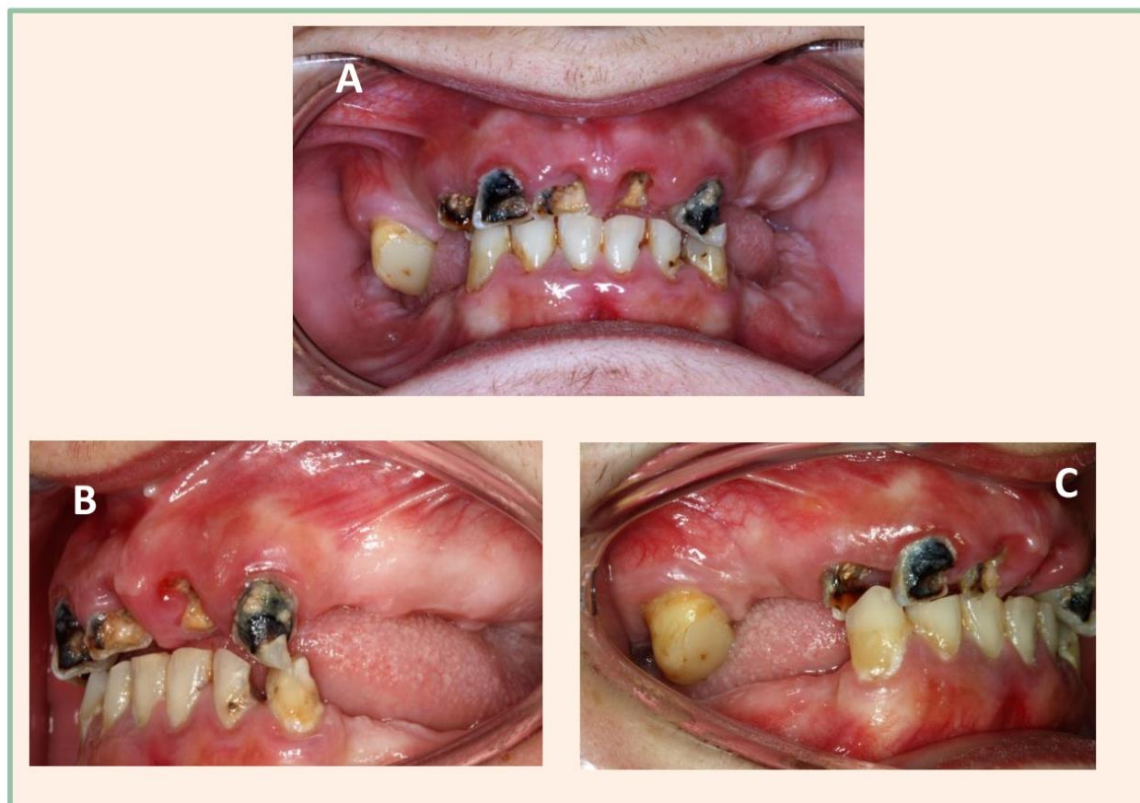
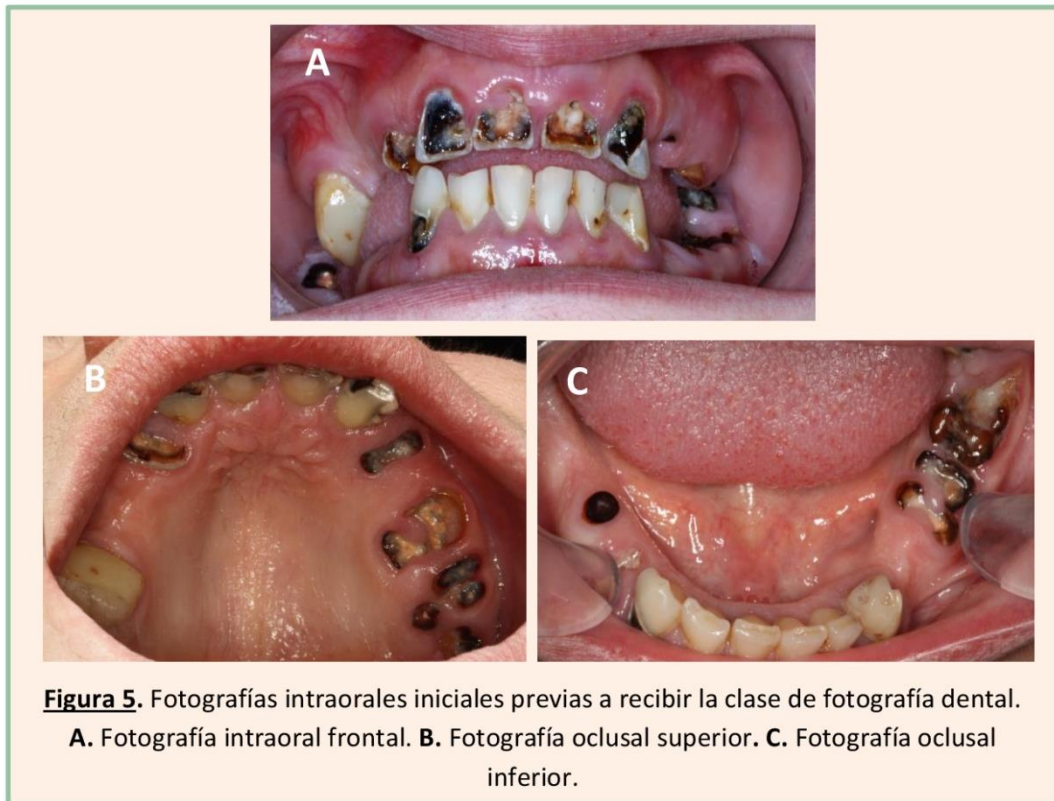


Figura 2. Fotografías extraorales iniciales. **A.** Frontal reposo. **B.** Frontal sonrisa. **C.** Perfil reposo. **D.** Perfil sonrisa. **E.** $\frac{3}{4}$ reposo. **F.** $\frac{3}{4}$ sonrisa

🦷 **Anexo 1.3 – ANÁLISIS FACIAL SEGÚN FRADEANI**



🦷 Anexo 1.4 – FOTOGRAFÍAS INTRAORALES



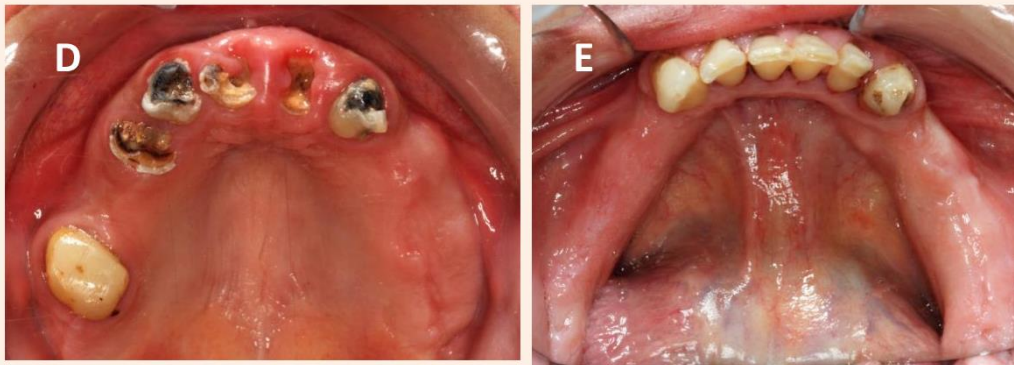


Figura 6. Fotografías intraorales tras exodoncias de 3r y 4to cuadrante y habiendo recibido clases de fotografía dental. **A.** Fotografía intraoral frontal. **B.** Fotografía lateral izquierda. **C.** Fotografía lateral derecha. **D.** Fotografía oclusal superior. **E.** Fotografía oclusal inferior.

🦷 **Anexo 1.5 – PERIODONTOGRAMA INICIAL**

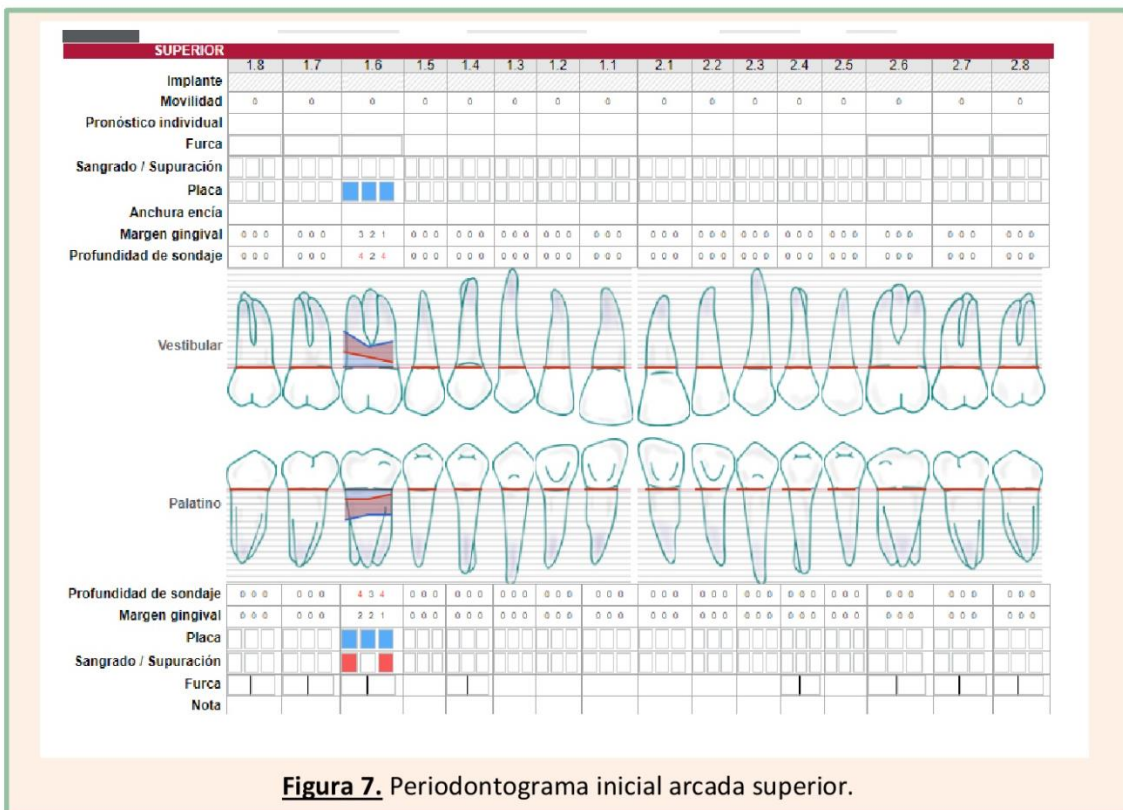
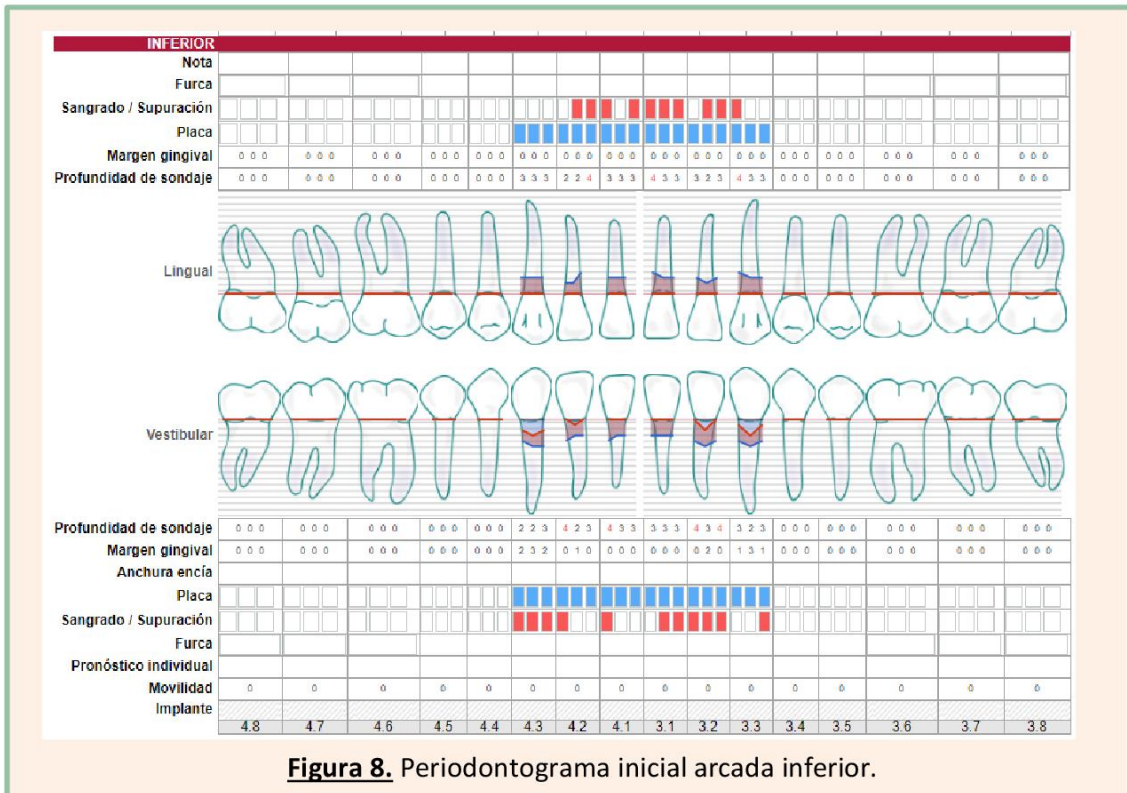
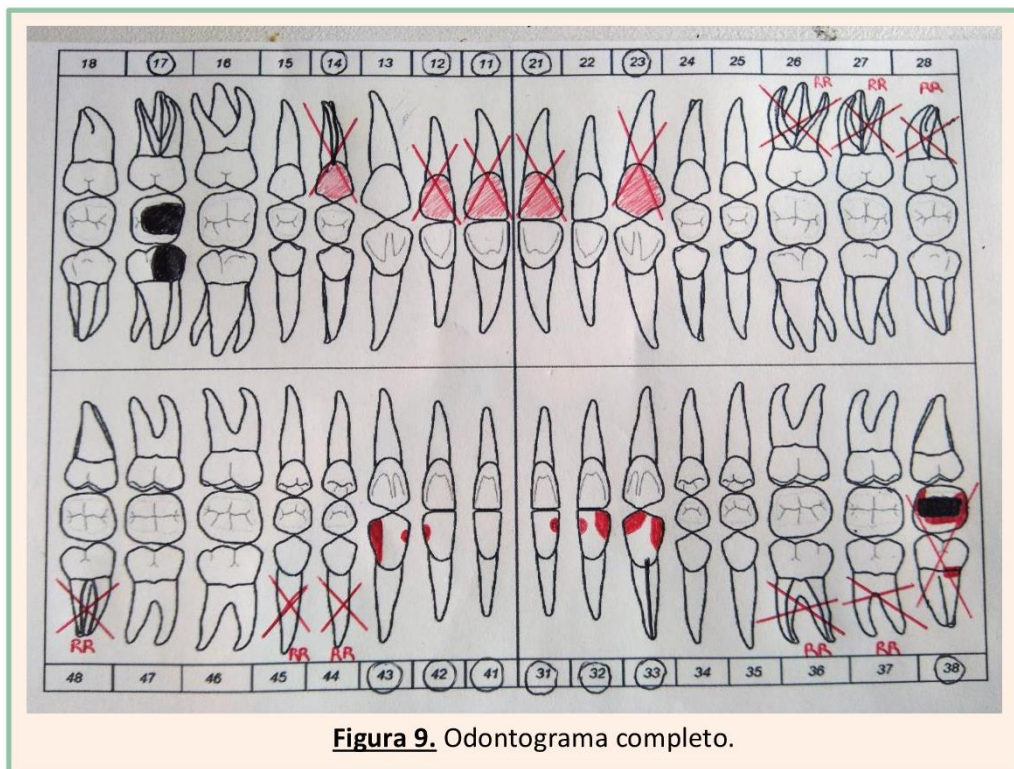


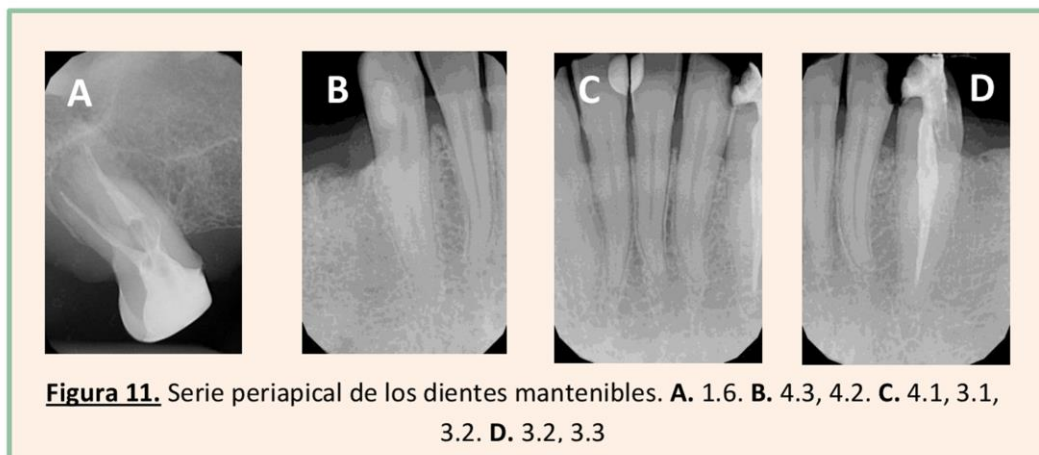
Figura 7. Periodontograma inicial arcada superior.



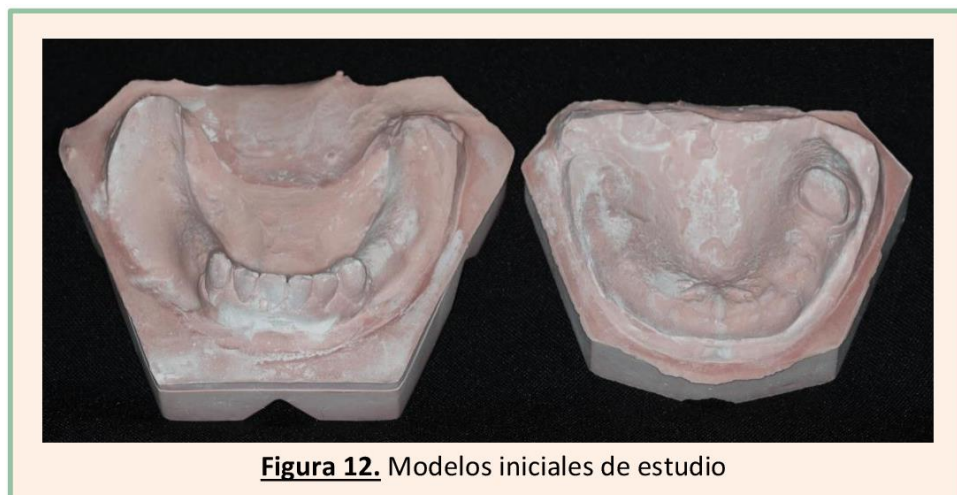
☞ Anexo 1.6 – ODONTOGRAMA



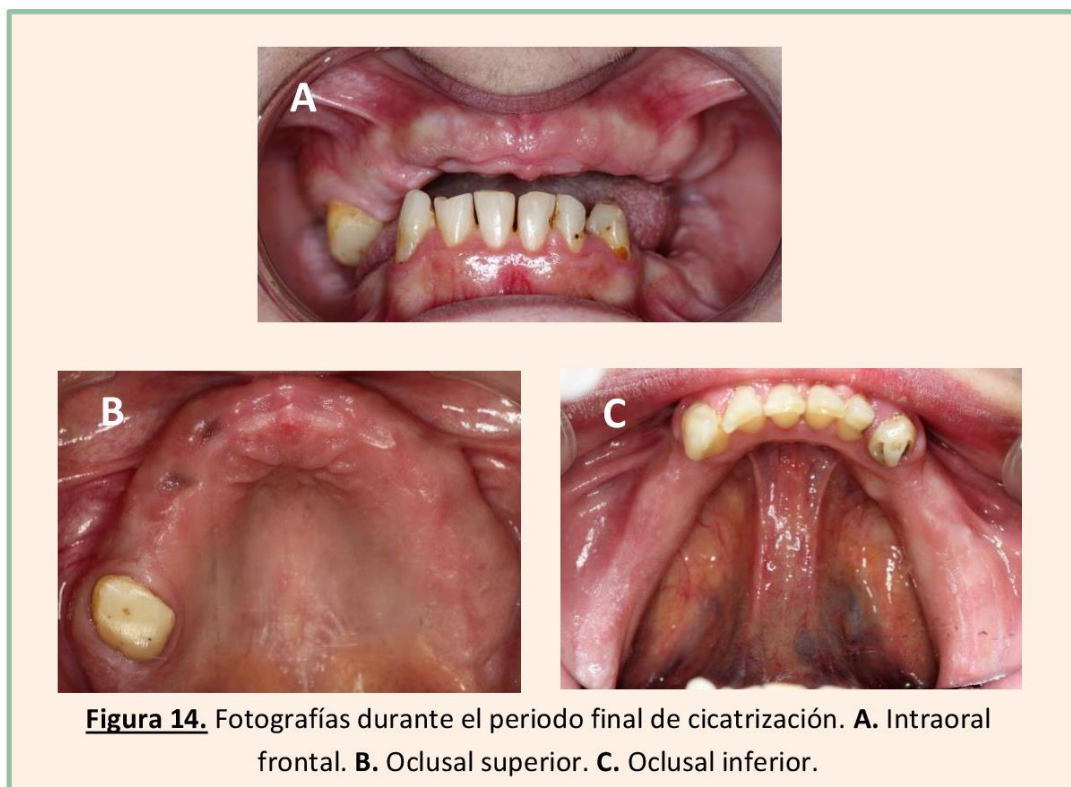
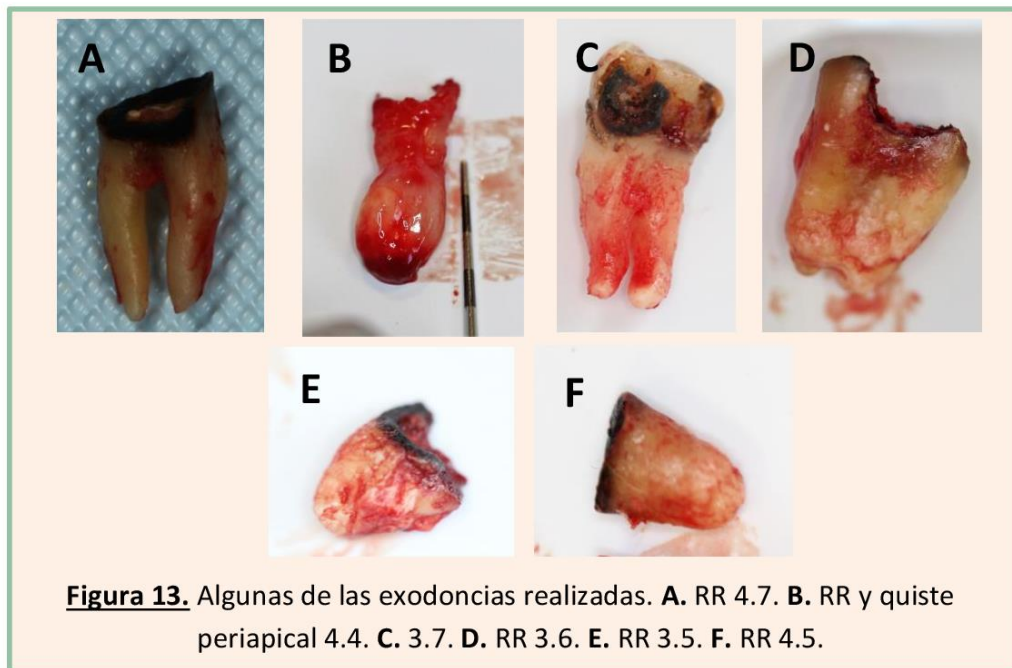
🦷 **Anexo 1.7 – PRUEBAS COMPLEMENTARIAS**



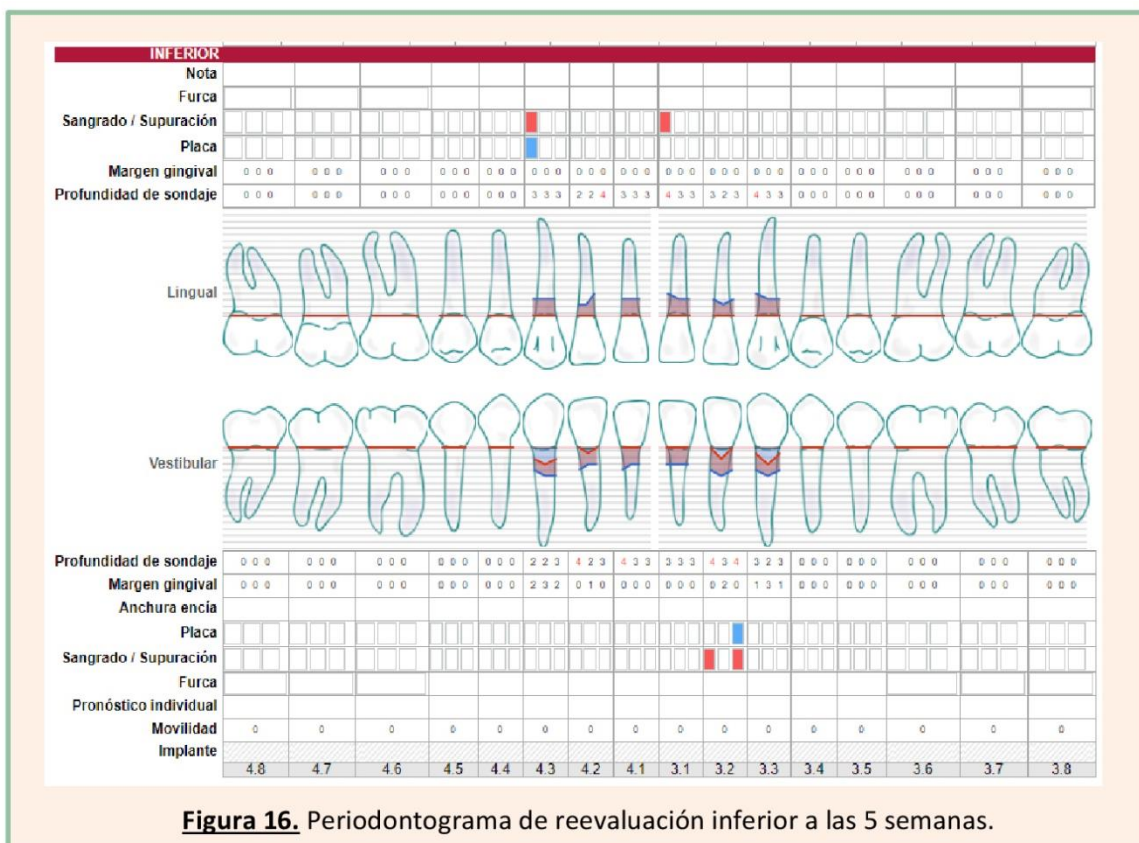
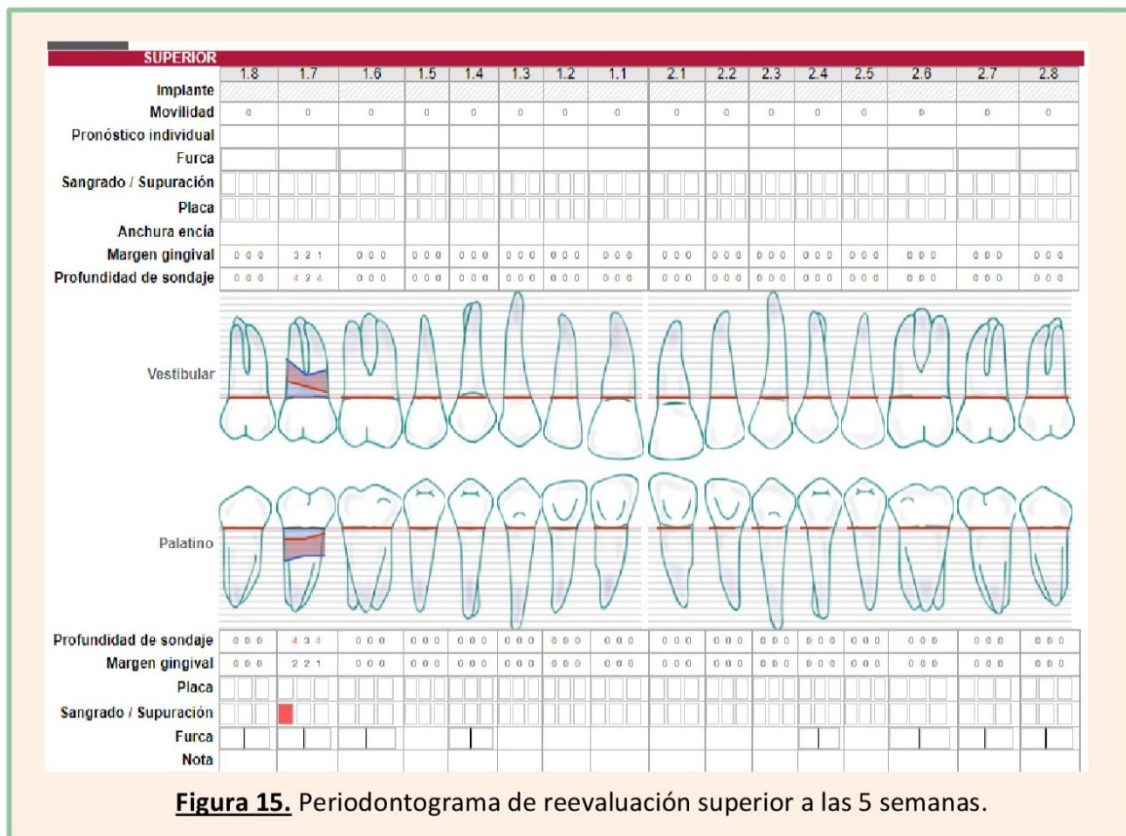
🦷 **Anexo 1.8 – MODELOS DE ESTUDIO**



🦷 **Anexo 1.9. – FOTOGRAFÍAS DE ALGUNA EXODONCIA Y DEL PERIODO DE CICATRIZACIÓN**



🦷 **Anexo 1.10. – PERIODONTOGRAMA DE REEVALUACIÓN**



🦷 **Anexo 1.11 – OBTURACIONES Y RECONSTRUCCIONES REALIZADAS**



Figura 17. Fotografías **previas** a la realización de las obturaciones y reconstrucciones.



Figura 18. **A.** Fotografía obturación 3.2 y reconstrucción 3.3. **B.** Radiografía periapical obturación 3.2 y reconstrucción 3.3.



Figura 19. Fotografía posterior a la realización de todas las obturaciones de 4.3, 4.2, 4.1, 3.1, 3.2 y 3.3.

🦷 **Anexo 1.12 – OBTENCIÓN DE MODELOS DEFINITIVOS**

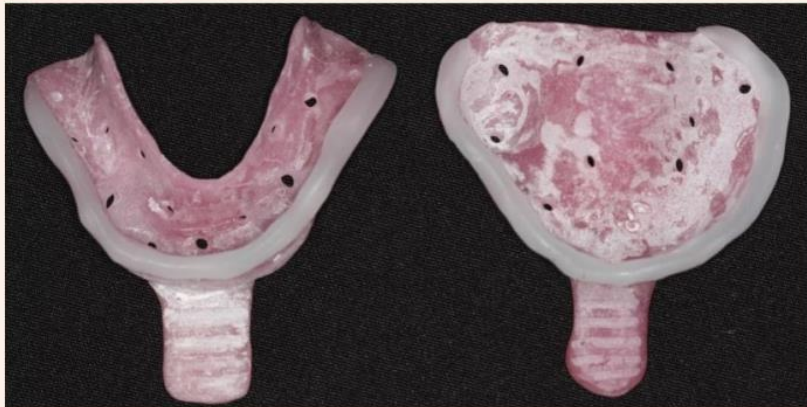


Figura 20. Cubetas individuales funcionalizadas con cera de ortodoncia.



Figura 21. Impresiones con cubeta individual y Permlastic.

🦷 **Anexo 1.13 – PRUEBA DE RODETES Y MONTAJE EN ARTICULADOR**



Figura 22. Rodetes de cera superior e inferior.



Figura 23. Cálculo de la DVO.

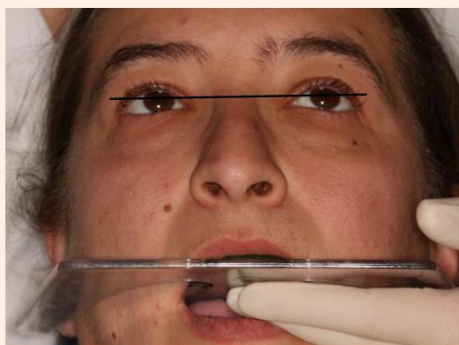


Figura 24. Plano de Fox. **A.** Frontal paralelo a línea bipupilar. **B.** Perfil paralelo a Camper.

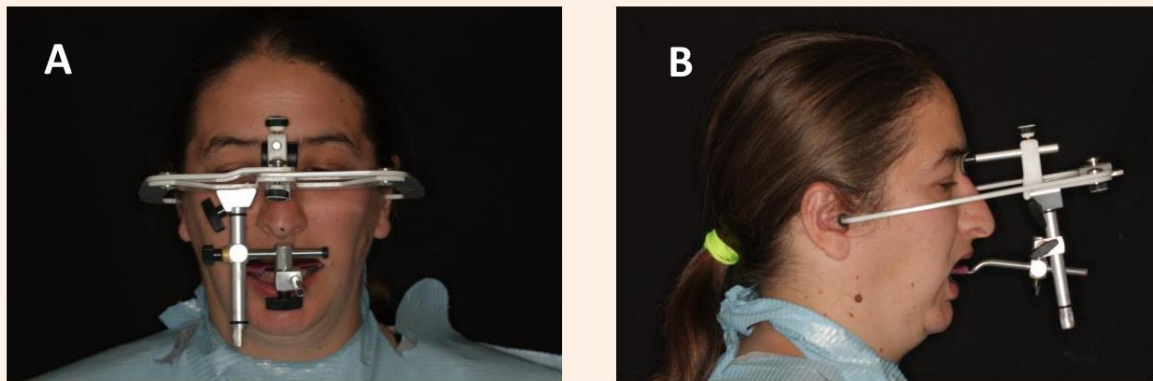


Figura 25. Toma del arco facial con rodets. **A.** Fotografía frontal. **B.** Fotografía de perfil

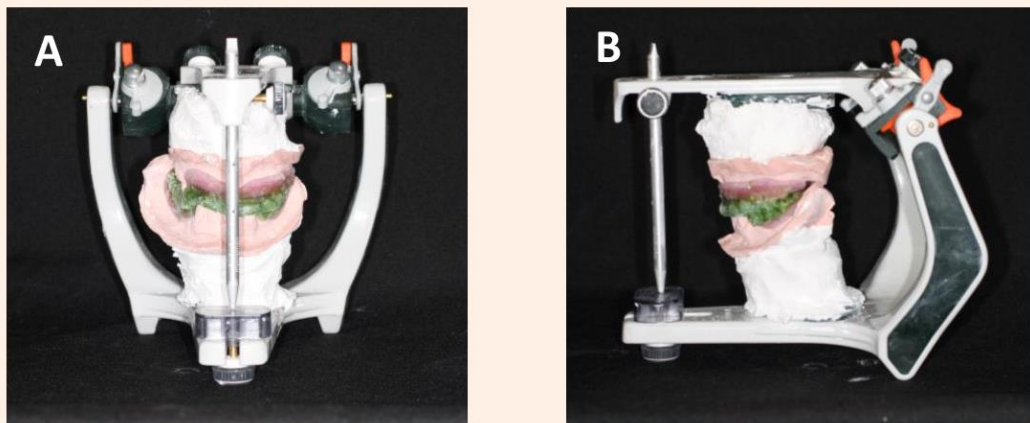
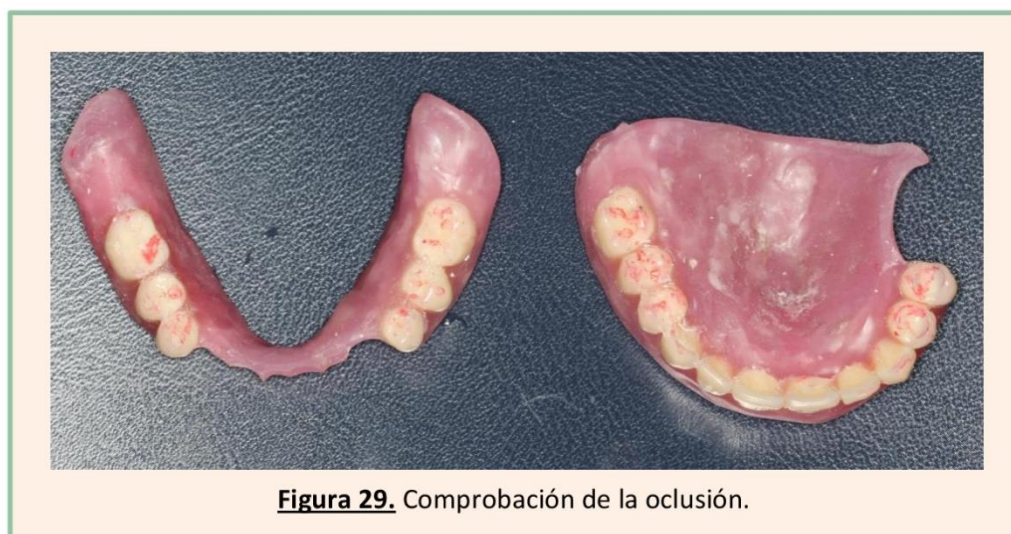
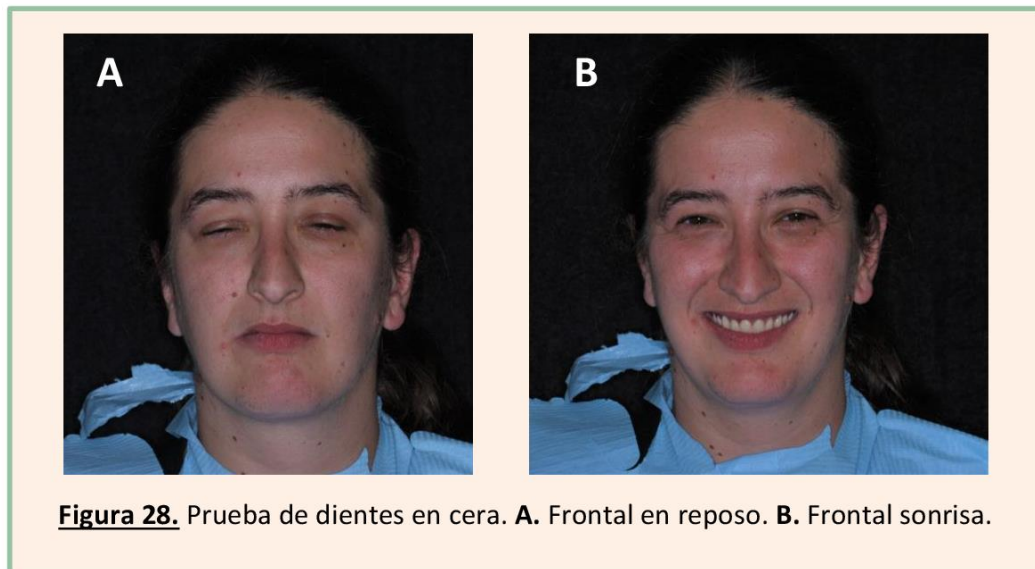
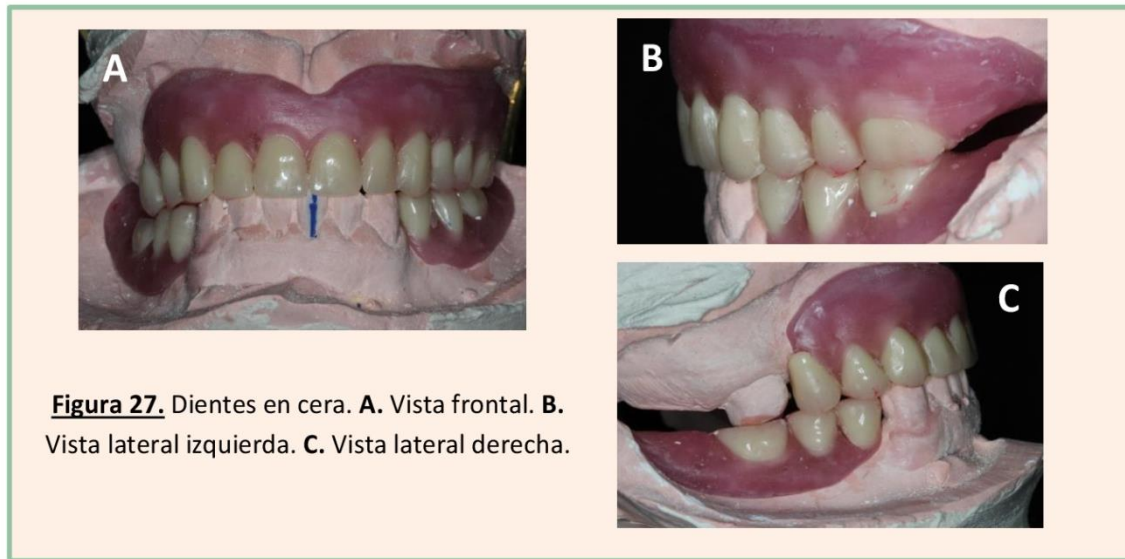


Figura 26. Montaje en articulador semiajustable. **A.** Fotografía frontal. **B.** Fotografía perfil.

🦷 **Anexo 1.14 – PRUEBA DE DIENTES EN CERA**



🦷 **Anexo 1.15 – PRÓTESIS PARCIAL DE ACRÍLICO SUPERIOR FINAL Y PRÓTESIS PARCIAL DE ACRÍLICO INFERIOR FINAL**

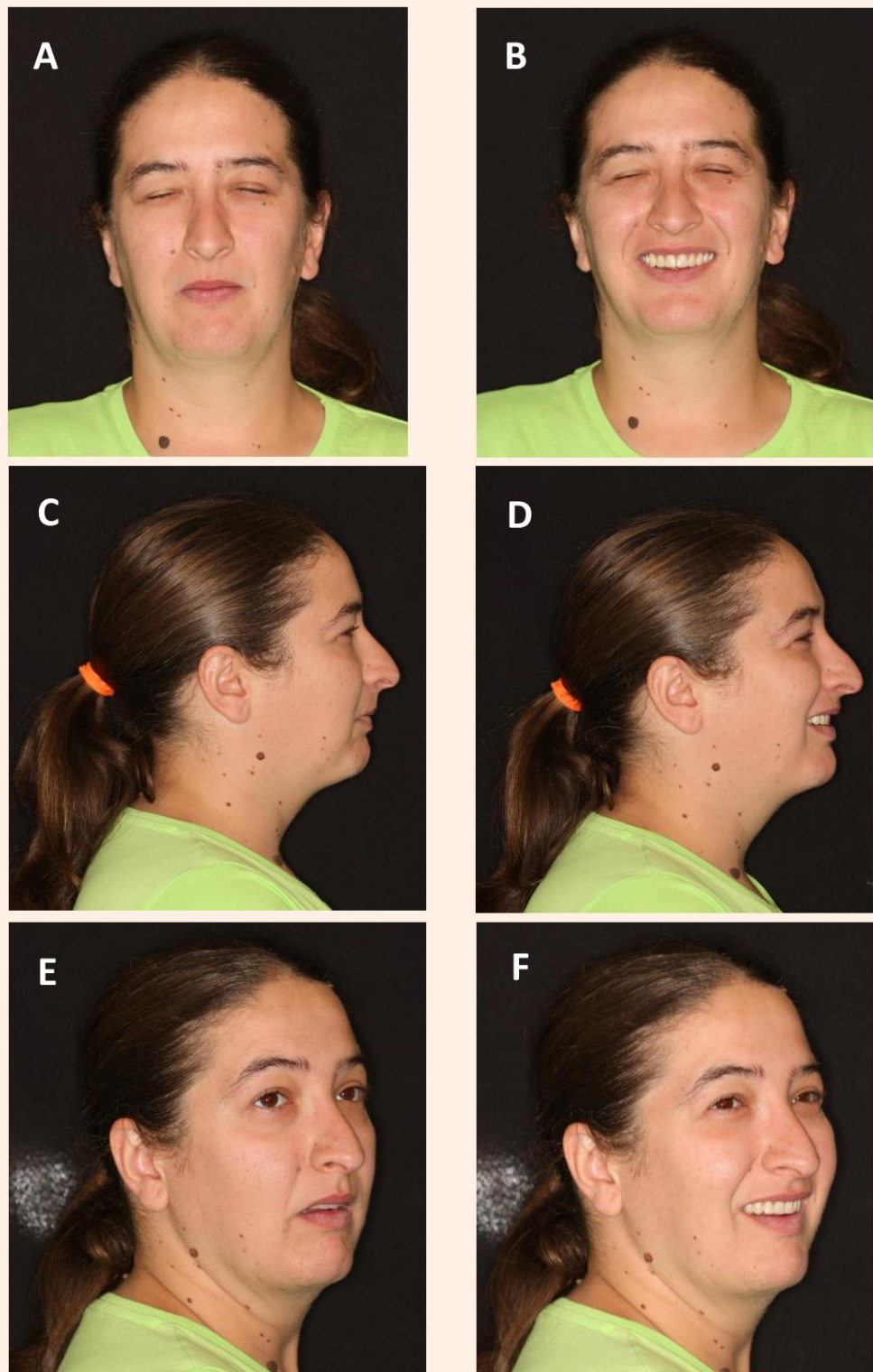


Figura 30. Fotografías extraorales con las prótesis finales colocadas. **A.** Frontal reposo. **B.** Frontal sonrisa. **C.** Perfil reposo. **D.** Perfil sonrisa. **E.** $\frac{3}{4}$ reposo. **F.** $\frac{3}{4}$ sonrisa.

ANEXO 2 – FIGURAS DEL PACIENTE CON NHC 4396

🦷 Anexo 2.1 – FOTOGRAFÍAS EXTRAORALES

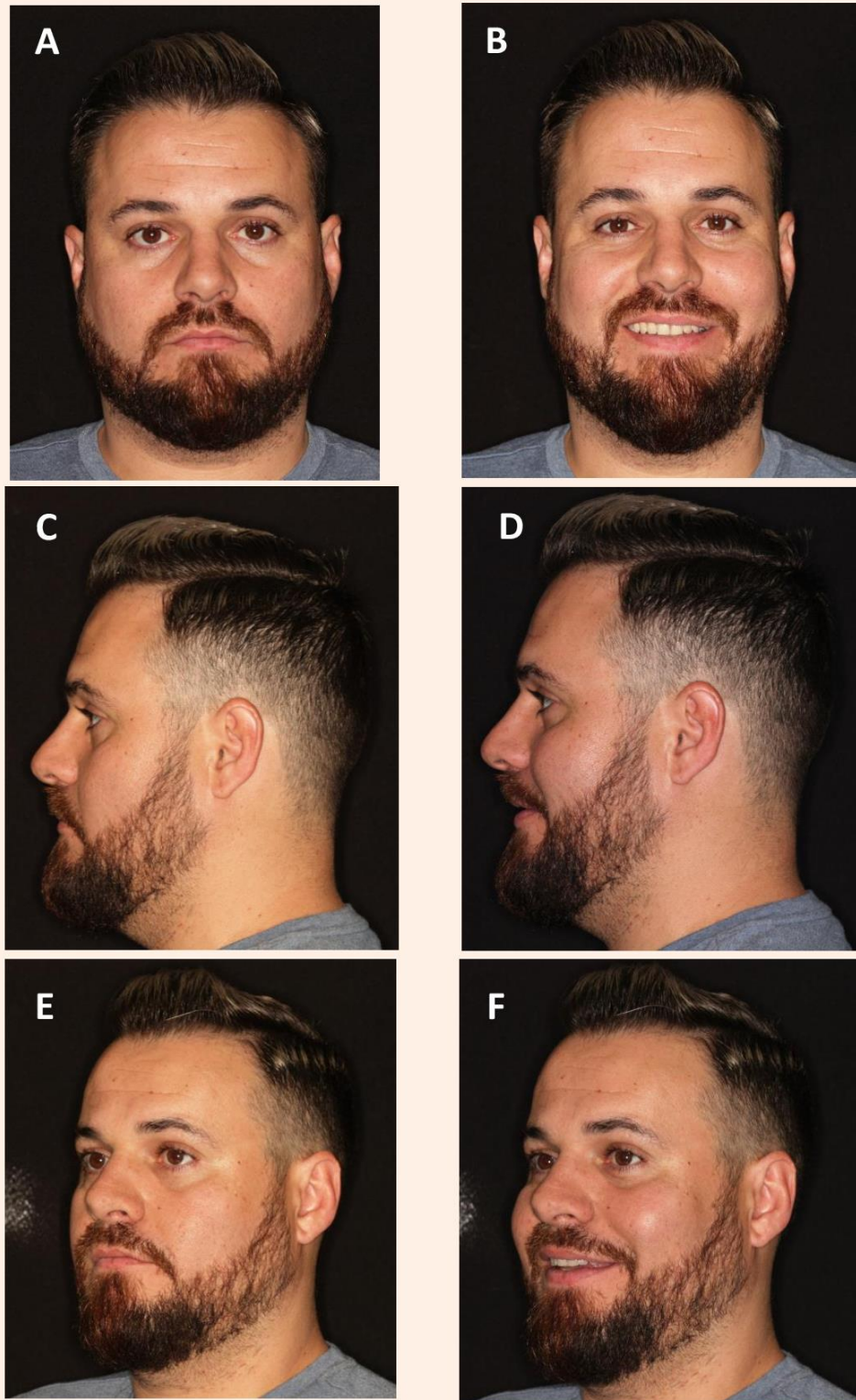


Figura 1. Fotografías extraorales. **A.** Frontal reposo. **B.** Frontal sonrisa. **C.** Perfil reposo. **D.** Perfil sonrisa. **E.** $\frac{3}{4}$ reposo. **F.** $\frac{3}{4}$ sonrisa.

🦷 **Anexo 2.2 – ANÁLISIS FACIAL SEGÚN FRADEANI**

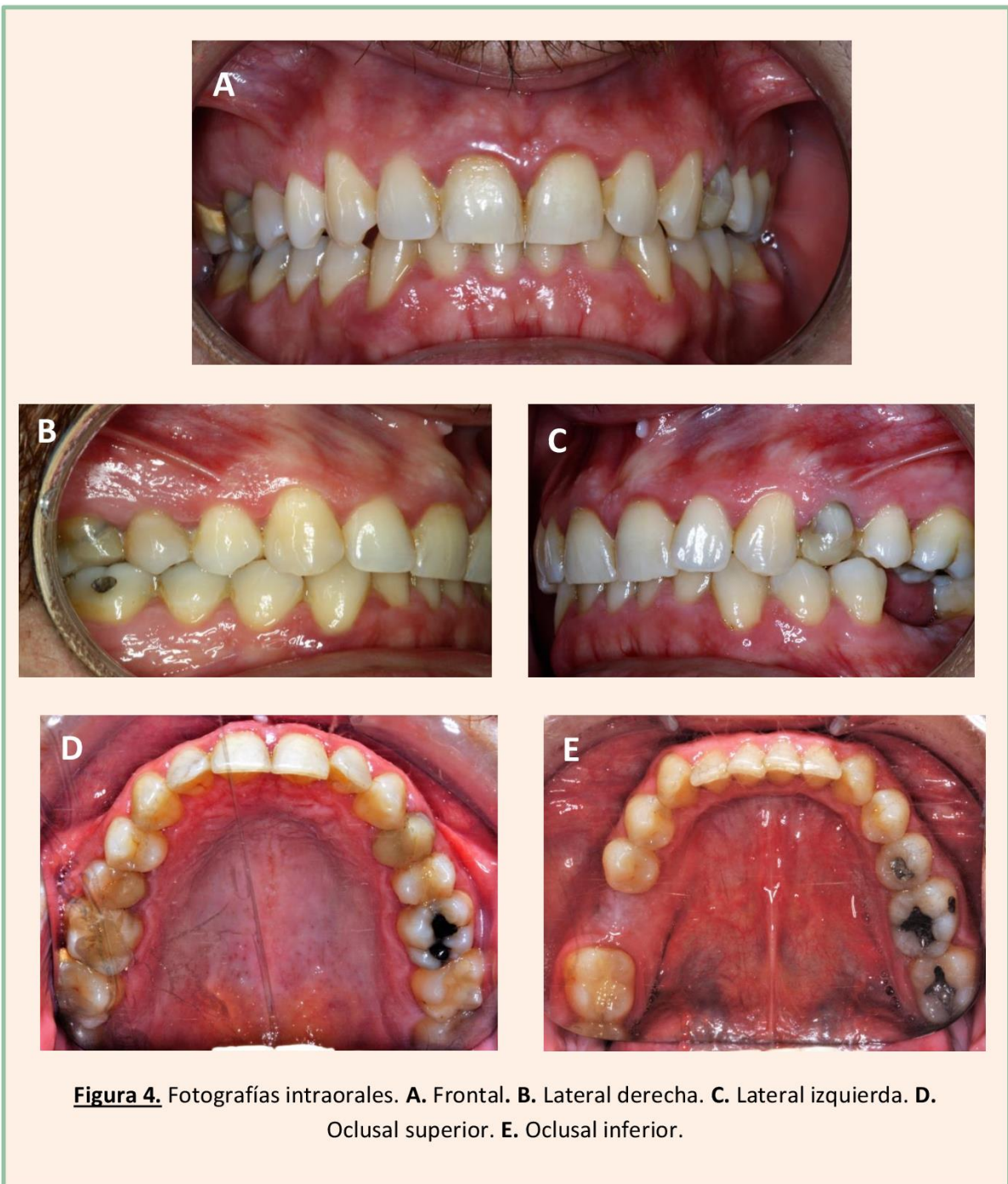


Figura 2. Análisis facial frontal. **A.** Tercios faciales, línea media, línea bipupilar y línea bicomisural. **B.** Quintos faciales y filtrum labial.

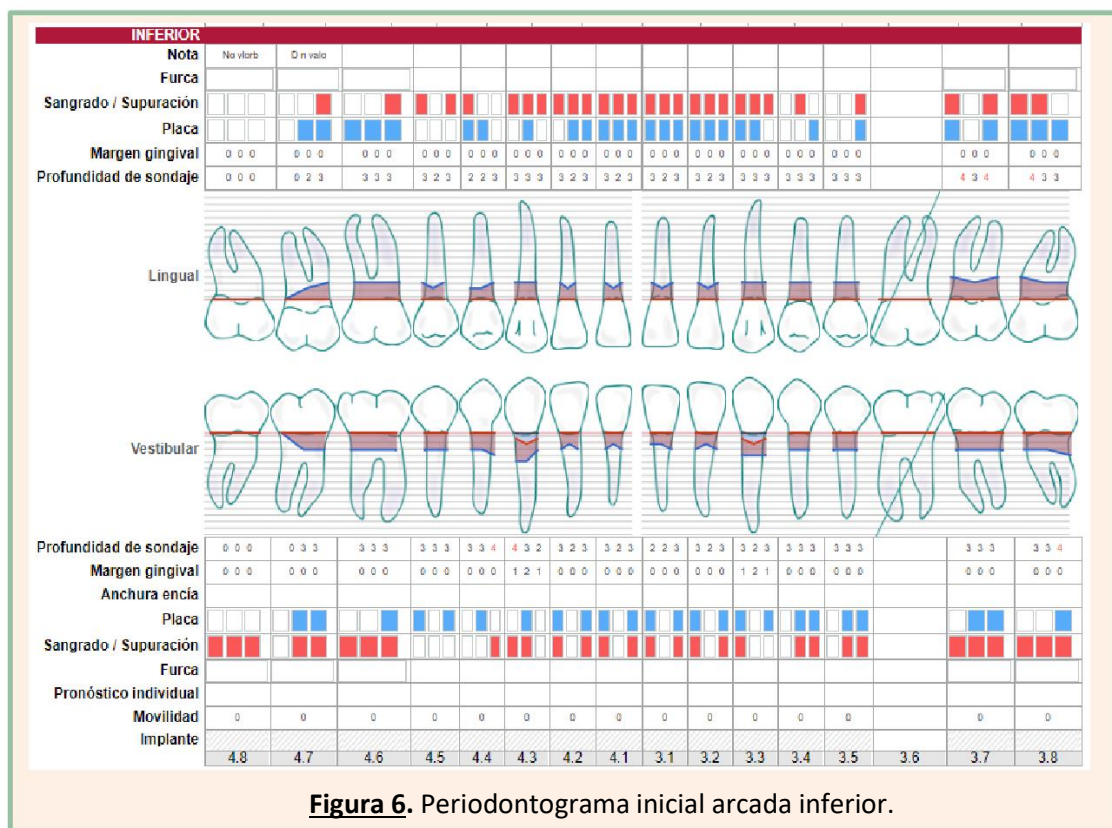
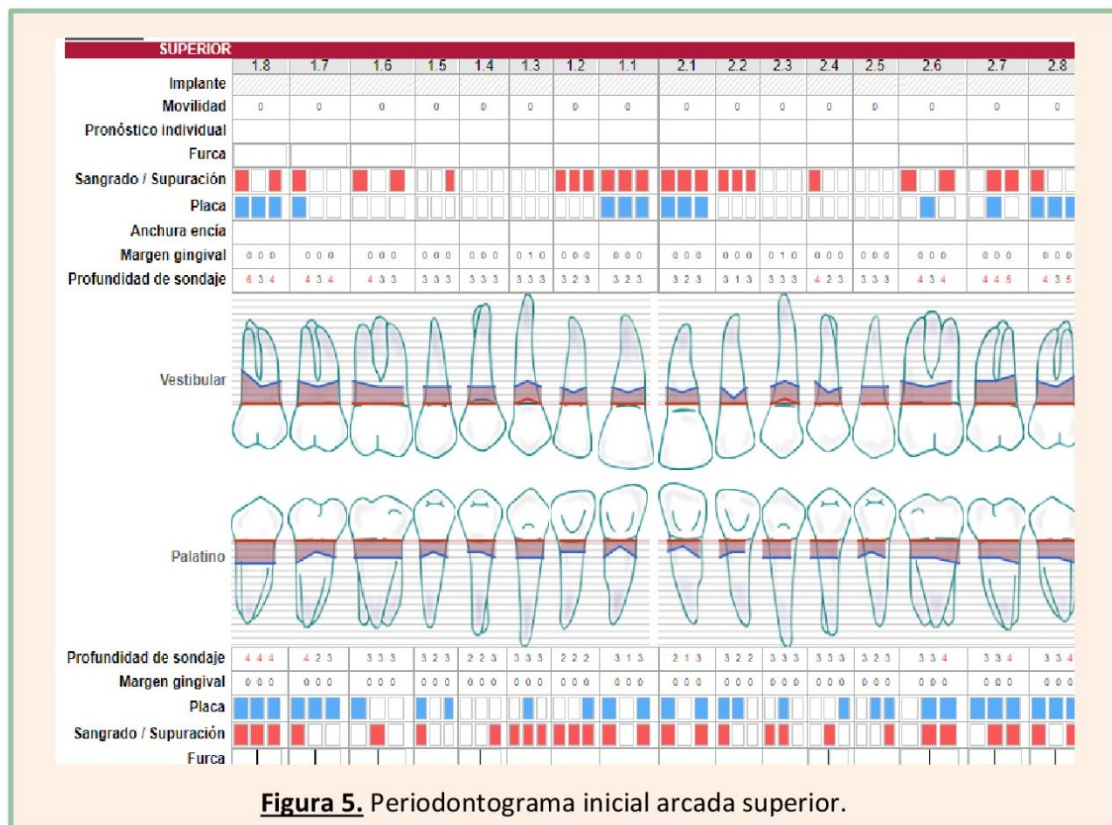


Figura 3. Análisis facial de perfil. **A.** Plano de Frankfort, línea E y tipo de perfil. **B.** ángulo nasolabial y ángulo mentolabial.

🦷 **Anexo 2.3 – FOTOGRAFÍAS INTRAORALES**



🦷 **Anexo 2.4 – PERIODONTOGRAMA INICIAL**



🦷 Anexo 2.5 – ODONTOGRAMA

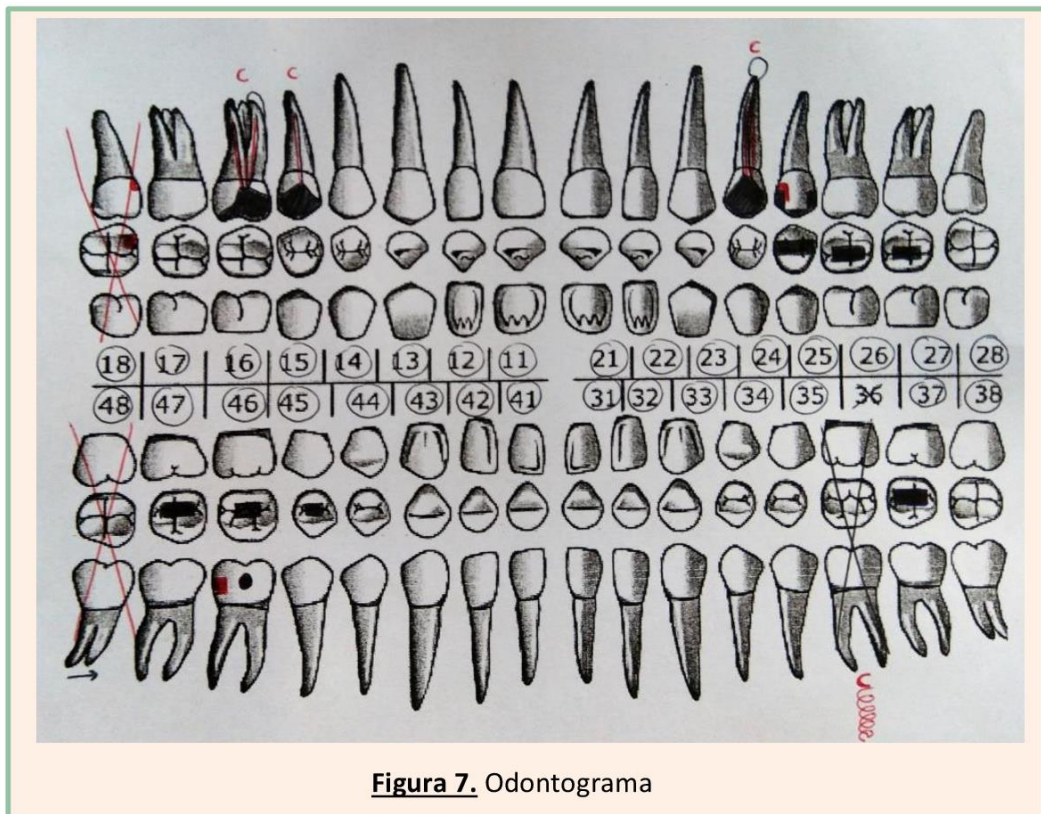


Figura 7. Odontograma

🦷 **Anexo 2.6 – ANÁLISIS OCLUSAL**

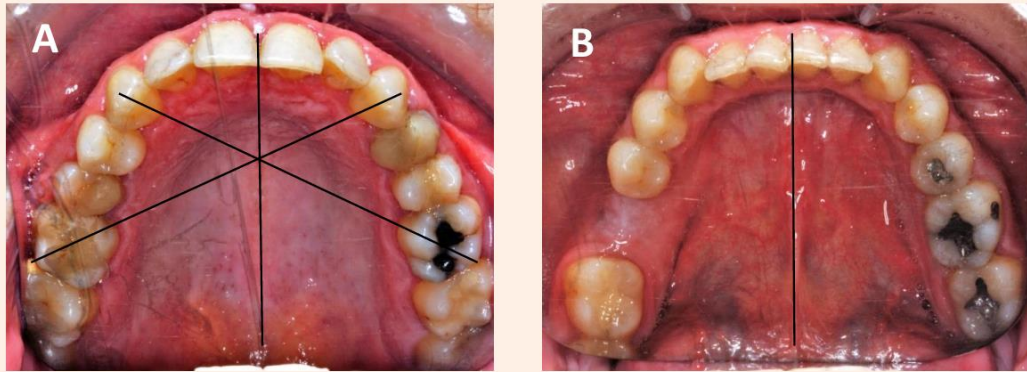


Figura 8. Análisis oclusal. **A.** Oclusal superior. Línea media coincidente con rafe palatino y no presencia de rotación de primeros molares. **B.** Línea media coincidente con frenillo lingual.



Figura 9. **A.** Línea media dentaria superior coincidente con línea media dentaria inferior. **B.** Fotografía lateral derecha. Clase I molar y canina. **C.** Fotografía lateral izquierda. Clase I canina. Clase molar no valorable.

🦷 **Anexo 2.7 – PRUEBAS RADIOGRÁFICAS COMPLEMENTARIAS**



Figura 10. Ortopantomografía.



Figura 11. Radiografías periapicales. A. 2.4. B. 1.5. C. 1.6. D. 4.7 y 4.8.

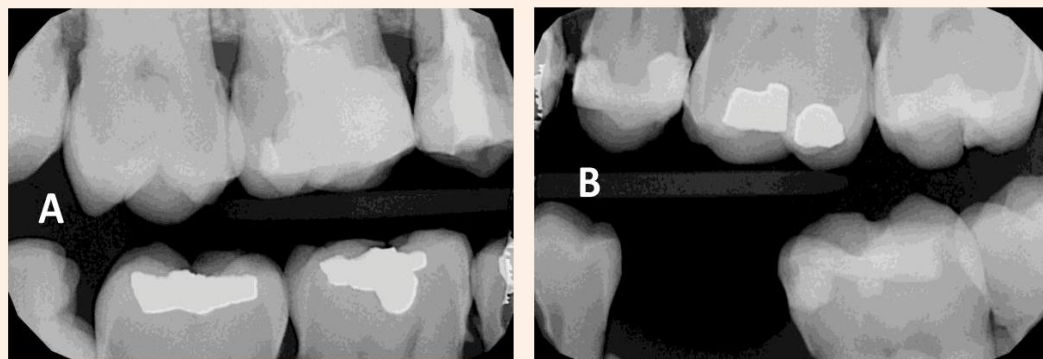


Figura 12. Radiografías aleta de mordida. A. Aleta derecha. B. Aleta izquierda.

🦷 **Anexo 2.8 – MODELOS DE ESTUDIO Y MONTAJE EN ARTICULADOR**

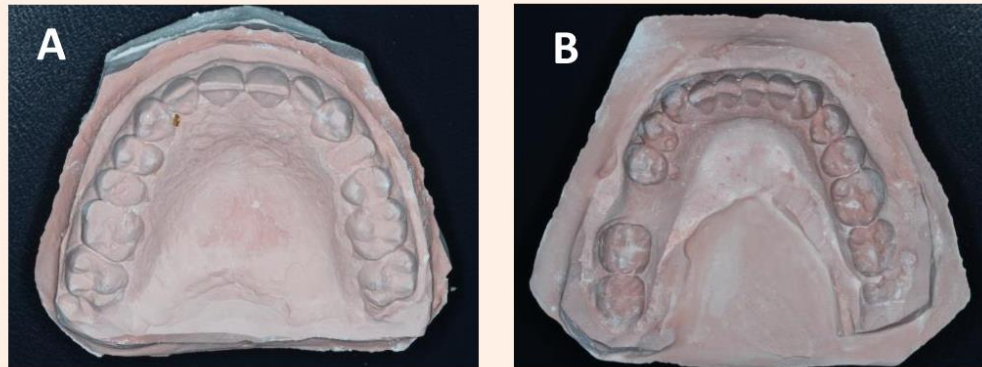


Figura 13. Modelos de estudio. **A.** Arcada superior. **B.** Arcada inferior.

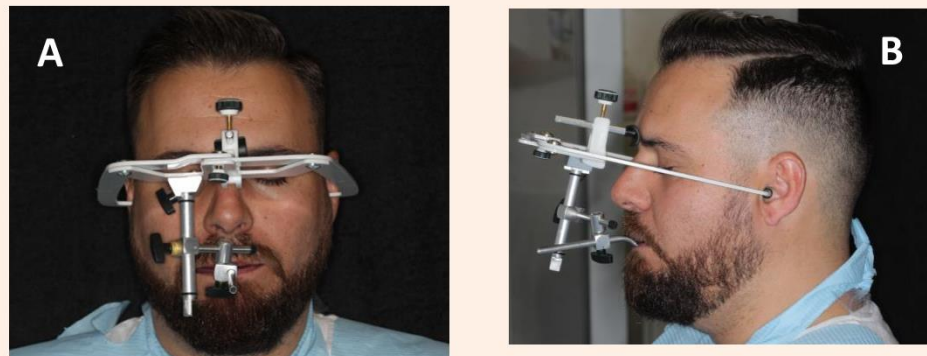


Figura 14. Toma del arco facial. **A.** Vista frontal. **B.** Vista de perfil.

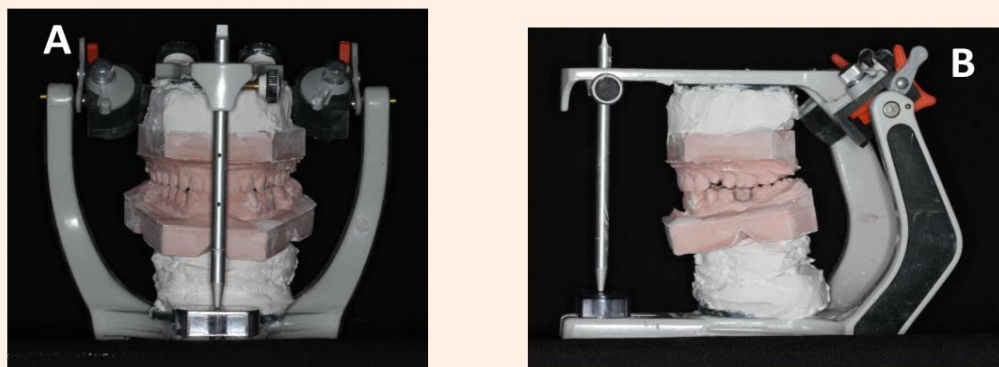


Figura 15. Montaje en articulador semiajustable. **A.** Vista frontal. **B.** Vista lateral izquierda.

🦷 **Anexo 2.9 - RETRATAMIENTO DE CONDUCTOS DE LOS DIENTES 1.5 Y 2.4**



Figura 16. Radiografías periapicales comparativas antes y después del retratamiento de conductos del diente 1.5 realizado por los compañeros del Máster de Endodoncia. **A.** Antes. **B.** Después.

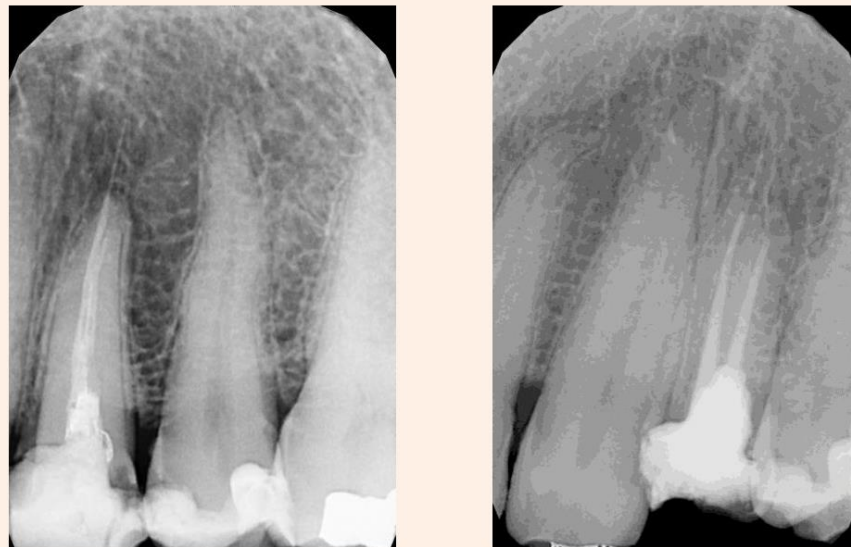


Figura 17. Radiografías periapicales comparativas antes y después del retratamiento de conductos del diente 2.4 realizado por los compañeros del Máster de Endodoncia. **A.** Antes. **B.** Después.



Anexo 2.10 – RECONSTRUCCIÓN DEL DIENTE 2.4



Figura 18. Fotografías del diente 2.4. **A.** Aspecto del diente derivado del Máster de Endodoncia. **B.** Material de obturación provisional retirado.



Figura 19. Fotografías del diente 2.4. Confirmación de ferrule y estructura dentaria (esmalte y dentina) suficiente para reconstruir.

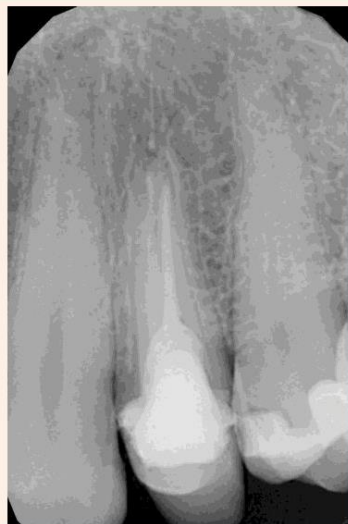


Figura 20. Radiografía del poste y reconstrucción del muñón.

